建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：鹤山市镓洋[redacted]加工水暖零配件50万件扩建[redacted]

建设单位（盖章）：鹤山[redacted]限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：　　评价单位：

法定代表人　　法定代表人

2016 年 4 月 9 日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）的真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章

法定代表人（签

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 （统一社会信用代码 91440784MA54AY4290 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 刘博慧 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000013 ，信用编号 BH043937 ），主要编制人员包括 刘博慧 （信用编号 BH043937 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440784MA54AY4290) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承

20

编 制 人 员 承 诺 书

本人刘博慧（身份证件号 8）郑重承诺：

本人在江门市佳信环保服务 -社会信用代

码91440784MA54AY4290）全 影响评价信用平

台提交的下列第 7 项相关情 生有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人

2021

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：刘博慧

证件号码：

性　　别：

出生年月：

批准日期：

管 理 号：2

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 76
四、主要环境影响和保护措施 87
五、环境保护措施监督检查清单 129
六、结论 132
附表 133
建设项目污染物排放量汇总表 133
编制单位和编制人员情况表 135
附图 1 项目位置图 136
附图 2 项目四至分布图 137
附图 3 项目周围环境现状图 138
附图 4-1 总平面布置图 139
附图 4-2 厂房一层扩建前后平面布置图 140
附图 4-3 本次扩建项目表面处理加工车间平面布置图 141
附图 4-4 排水总平面图（卫星图） 142
附图 4-5 排水总平面图 143
附图 5 环境保护目标分布图 144
附图 6 大气环境功能分区图 145
附图 7 声环境功能规划示意图 146
附图 8 地表水功能区划图 147
附图 9 江门市“三线一单”分区管控图 148
附图 10 广东省“三线一单”分区管控图 149
附图 11 江门市主体功能区划图 150
附图 12 《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035 年）》-土地利用规划图 151
附图 13 《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035 年）》-三区三线规划图 152
附图 14 鹤山市大气环境管控分区图 153
附图 15 江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）--市域国土空间控制线规划图 154
附图 16 鹤山市国土空间总体规划（2021—2035 年）--市域国土空间控制线规划图 155
附图 17 环境空气监测点位图 156
附件 1 环评委托书 157
附件 2 营业执照和地址变更通知书 158
附件 3 法人护照 160
附件 4 用地证明 161
附件 5 江鹤环审〔2023〕67 号 163
附件 6 企业排污许可证 168
附件 7 原项目验收意见 169
附件 8 原项目验收监测报告 175
附件 9 油性清漆 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 202
附件 9.1 油性清漆 MSDS 202
附件 9.2 油性清漆 VOCs 含量检测报告（施工状态下） 206
附件 9.3 固化剂 MSDS 211
附件 9.4 稀释剂 MSDS 216
附件 10 水性清漆 MSDS 和 VOCs 含量检测报告 221
附件 10.1 水性清漆 MSDS 221
附件 10.2 水性清漆 VOCs 含量检测报告（扣除水前） 226
附件 11 清洗剂 MSDS 230

附件 12 鹤山市 2024 年空气质量年报 233
附件 13 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报 235
附件 14 引用环境空气监测报告 244
附件 15 企业应急预案备案表 252
附件 16 危废合同 254

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件 50 万件扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市址山镇新星		
地理坐标	分 52.284 秒，北纬 秒		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工-其他
建设性质	□新建（迁建） □改建 ☑扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1500
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号），本次扩建项目位于“鹤山市重大管控单元3”中（详见附图9江门市“三线一单”分区管控图和附图10广东省“三线一单”分区管控图），环境管控单元编码为ZH44078420004，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。本次主要从生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行分析项目与“三线一单”的相符性，详见下表。

表1-1 本次扩建项目与“三线一单”管控单元的相符性分析

内容		管控要求	本次扩建项目情况	符合性
生态保护红线	粤府[2020]71号	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。优先保护生态空间，保育生态功能。 ——生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本次扩建项目位于广东省鹤山市址山镇新星路18号，根据土地使用证（详见附件4），本次扩建项目用地属于工业用地，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。	符合
	江府[2024]15号	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积1425.76km^2，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km^2，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km^2，占全市管辖海域面		符合

			积的 23.16%。 生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。		
	环境质量底线	粤府[2020]71号	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	对照所在区域环境功能区划（地表水Ⅲ类，环境空气二类区，声环境 3 类区），根据本次扩建项目环境影响可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。	符合
		江府[2024]15号	环境质量底线。水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 $PM_{2.5}$ 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。		符合
	资源利用上	粤府[2020]71号	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本次扩建项目用地为工业用地，建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。因此，本次	符合
		江府[2024]15号	资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。其中：		符合

	线		水资源利用效率持续提高。用水总量控制在 26.74 亿立方米、万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，以及万元工业增加值用水量较 2020 年下降 17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。 自然岸线保有率达到省级考核要求。 能源利用效率持续提升，能源结构不断优化，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。		扩建项目不触及资源利用上线。	
	生态环境准入清单	粤府[2020]71 号	区域	珠三角核心区		/
			区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，用地属于工业用地，不在生态保护红线范围内，不在江门鹤山大城山地方级森林自然公园范围内、不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域。 本次扩建项目属于金属表面处理及热处理加工行业，主要通过超声波清洗、真空镀膜、喷漆等生产工艺加工水暖零配件，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不设置锅炉；生产以龙头及花洒配件、水性清漆、油性清漆等为主要原辅材料，根据油性清漆、水性清漆 VOCs 含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料。	符合

				能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。	符合
				污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点	本次扩建项目对 VOCs 实施两倍削减替代，氮氧化物等量替代；本次扩建项目不设置锅炉；本次扩建项目无含重金属废水产排，综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行深度处理。本次扩建项目一般工业固废交由资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。	符合

					建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
				环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本次扩建项目涉及危险废物，项目危险废物交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。 建设单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合
				重点管控单元	重点管控单元： 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保	项目所在区域属重点管控单元；周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。 本次扩建项目排水实行雨污分流，雨水经市政雨水管网排入附近河道；本次扩建项目无含重金属废水产排，综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行深度处理。 根据油性清漆、水性清漆VOCs含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料VOCs含量限值要求，属于低VOCs含量的涂料。	符合

					护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		
			江府[2024]15号	环境管控单元编码	鹤山市重大管控单元 3（ZH44078420004）		/
				区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为	（1）本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路18号，本次扩建项目属于金属表面处理及热处理加工行业，主要通过超声波清洗、真空镀膜、喷漆等生产工艺加工水暖零配件，符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）、《市场准入负面清单（2025年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等产业政策要求。 （2）根据《江门市国土空间总体规划（2021—2035年）》和《鹤山市国土空间总体规划	符合

					活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高杆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	（2021—2035 年）》市域国土空间控制线规划图（详见附图 15、附图 16），项目所在地不属于生态红线区域。 （3）根据《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》和《鹤山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》市域国土空间控制线规划图（详见附图 15、附图 16），项目所在地不属于生态空间。 （4）本次扩建项目不属于畜禽养殖业。 综上，本次扩建项目符合区域布局管控要求。	
			能源资源利用		2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用	（1）项目所生产的产品不属于高能耗产品。 （2）本次扩建项目不设置锅炉。 （3）本次扩建项目超声波清洗设备为逆流式，清洗用水重复使用，属于节水措施。 （4）项目所在地属于工业用地，项目在原有已建成厂房进行扩建，不涉及新增工业用地。 综上，本次扩建项目的建设符合能源资源利用的要求。	符合

					地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
				污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。 3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	（1）根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》-鹤山市大气环境管控分区图（详见附图 14），本次扩建项目位于大气一般管控区，不属于大气环境高排放重点管控区内。 （2）本次扩建项目不属于电镀、制革行业。 （3）本次扩建项目不属于制革行业。 （4）本次扩建项目无含重金属废水产排，综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行深度处理；本次扩建项目产生的固废均妥善处理，项目危险废物交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处理，本次扩建项目不会向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，本次扩建项目不涉及清淤底泥、尾矿、矿渣等。 综上，本次扩建项目的建设符合污染物排放管控的要求。	符合
				环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，	（1）建设单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。 （2）根据《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035 年）》-土地利用规划图（详见附图 12），本次扩建项目用地类型为工业用地，不涉及用地类型变更。 （3）根据《2025 年江门市环境监管重点单位名录》，本次扩建项目不属于重点监管企业。 （4）本次扩建项目不属于重点企业工业危险废弃物处理中心。	符合

					依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。		

其他符合性分析	**2、选址合理性分析** 本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，根据土地使用证（详见附件 4），本次扩建项目用地类型为工业用地，本次扩建项目用地符合地类用途。 根据《江门市人民政府关于印发<江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）>的通知》（江府函[2025]39 号）、《鹤山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目所在地不属于生态保护红线区域和永久基本农田（详见附图 15、附图 16），位于城镇开发边界内，因此，本项目符合国土空间总体规划管控要求。 根据《江门市主体功能区划图》（详见附图 11），项目所在位置属于重点开发区，不在生态红线范围内，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，根据《江门市大气环境功能分区图》（详见附图 6），项目位于环境空气二类区，根据《鹤山市声环境功能规划示意图》（详见附图 7），项目位于 3 类声环境功能区，符合相关政策的要求。 **3、产业政策符合性分析** 项目主要通过超声波清洗、真空镀膜、喷漆等生产工艺加工水暖零配件，所属行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中淘汰类项目，也不属于鼓励类、限制类项目，属于允许项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本次扩建项目不属于禁止准入类。 本次扩建项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入和限制准入的名单之列。故本次扩建项目属于允许准入类项目，符合江门市产业政策要求。 **4、环保管理文件相符性分析** （1）与低挥发性有机化合物含量原辅材料的相符性分析 本次扩建项目使用含 VOCs 的原辅材料有油性涂料、水性涂料，其低 VOCs 含量分析结果详见下表。

表 1-2 项目主要原辅材料的低 VOCs 含量分析

序号	原辅材料名称	本次扩建项目VOCs含量		参照标准		标准限值	相符性
		VOCs 含量	VOCs 含量说明	标准名称	原料类型	VOCs 含量限值	
1	油性清漆（施工状态下，聚氨酯树脂清漆与固化剂、稀释剂按质量比 1:0.25:0.1 进行配制）	398g/L（施工状态下）	根据油性清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 5.4）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	工业防护涂料	≤420g/L①	符合
2	水性清漆（施工状态下，单组分水性清漆与水按质量比 1:0.4 进行配制）	44.47g/L（扣除水后）	根据水性清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 7.2）和水性清漆 MSDS（详见附件 7.1），按照（GB/T38597-2020）规定计算得出，换算过程详见下文表 2-8。		工业防护涂料	≤200g/L	符合
3	喷枪清洗剂	43g/L	根据喷枪清洗剂 VOCs 含量检测报告（详见附件 8.2）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	水基清洗剂	≤50g/L	符合

注：①由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020 ）中未对卫浴行业涂料进行规定，本次扩建项目涂料挥发性含量限值参照工业防护涂料中的最低限量值执行，即溶剂型涂料 VOCs 含量限值≤420g/L，水性涂料 VOCs 含量限值≤200g/L。

（2）《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固份、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低

	（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代”。“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放”。“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催 化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置”。 ①根据油性清漆、水性清漆 VOCs 含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料，因此，项目符合政策要求。 ②项目油性清漆、水性清漆、喷枪清洗剂储存在带盖桶内，不用时关盖密封；本次扩建项目油性清漆、水性清漆为密闭投加，涂料在密闭喷漆房进行调配，配制后油性清漆和水性清漆均直接从桶或料罐泵入到喷枪内。项目废涂料桶密闭隔开贮存，含油漆废手套废抹布均密闭存在带盖桶中。 ③本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放；项目废活性炭交由取得危险废物经营许可证的单位处理，妥善处置。

综上所述，本次扩建项目的建设符合文件要求。

（3）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 质量占比大于或等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

①项目油性清漆、水性清漆、喷枪清洗剂储存在带盖桶内，不用时关盖密封；本次扩建项目油性清漆、水性清漆为密闭投加，涂料在密闭喷漆房进行调配，配制后油性清漆和水性清漆均直接从桶或料罐泵入到喷枪内。项目废涂料桶密闭隔开贮存，含油漆废手套废抹布均密闭存在带盖桶中。

②本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放；项目废活性炭交由取得危险废物经营许可证的单位处理，妥善处置。

综上所述，本次扩建项目的建设符合文件要求。

（4）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本次扩建项目主要以聚氨酯树脂清漆、固化剂、稀释剂、水性清漆、金属清洗剂、钛块、锆块、氩气、氮气、乙炔等为主要原辅材料，对水暖零配件进行表面处理加工，根据原辅材料 MSDS 分析，本项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中的物质，不属于（环环评[2025]28 号）中“不予审批环评的项目类别”，因此，本项目无需开展相关工作。

（5）《广东省大气污染防治条例》2022 年修正

根据《广东省大气污染防治条例》2022 年修正：第二十六条“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术”。

本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 中废气污染防治可行技术，活性炭吸附属于为的有机废气的可行技术，本次扩建项目的有机废气经活性炭吸附处理后排放，符合文件要求。

（6）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”

本次扩建项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。本次扩建项目属于金属表面处理及热处理加工行业，主要通过超声波清洗、真空镀膜、喷漆等生产工艺加工水暖零配件，不属于区域内禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目类型。因此，本次扩建项目的建设是与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符的。

（7）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮

氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>》（粤环函[2023]45 号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>》（粤环函[2023]45 号）：“加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理。”、“珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉。”、“其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”、“全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。”、“涉 VOCs 原辅材料生产使用：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。”

①本次扩建项目超声波清洗烘干炉和喷涂烤炉线为工业炉窑，喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉用液化石油气，不属于高污染能源，NOx 产生量较小，对周边环境空气质量产生的影响很小。

②根据油性清漆、水性清漆 VOCs 含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料。

③本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放；无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4 号）要求。

因此，本次扩建项目符合《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）>》（粤环函[2023]45 号）的相关要求。

（8）《广东省空气质量持续改善行动方案》

根据《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府〔2024〕85 号）：“重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。”、“重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。”、“全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。”

本项目位于江门市，属于重点区域，本项目对 VOCs 实施两倍削减替代，NOx 实施等量替代；本项目水分烘干燃用液化石油气，属于清洁能源；根据油性清漆、水性清漆 VOCs 含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料。

（9）《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过）相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过）中“第二十八条”：“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集

和处理，不得稀释排放。“第二十九条”：企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生”。

本次扩建项目综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行深度处理，因此本次扩建项目可以满足《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过）的要求。

（10）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）：“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。”

①根据油性清漆、水性清漆 VOCs 含量检测报告，本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量的涂料，符合政策要求。

②本次扩建项目拟对喷漆间内的喷漆房及配套烘烤线废气进行整室正压抽风收集废气，喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。因此，本次扩建项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）的要求。

（11）与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案

的通知》（江环〔2026〕21号）的相符性

根据《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）："新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术"、"活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m³/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m³左右，不超过600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。"、"对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求(蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s,装填厚度不宜低于300mm)"、"按照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》要求，严格限制新改扩建项目使用VOCs洗涤吸收(处理水溶性废气及作为预处理措施的除外)、光催化、光氧化、低温 等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类VOCs 治理技术"、"新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料"。

①本次扩建项目所用油性涂料、水性涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）工业防护涂料VOCs含量限值要求，属于低VOCs含量的涂料。

②根据下文分析，本次扩建项目废气处理设施风量为28000m³/h，不超过30000m³/h，且VOCs进口浓度均低于600mg/m³。

③根据下文分析，本次扩建项目采用蜂窝状吸附剂，活性炭吸附装置的气体流速均为1.08m/s，小于1.2m/s，满足气体流速要求，项目废气在活性炭中的过滤停留时间约为0.556s，位于0.5-1s范围内，达到设计要求，本项目活性炭层装填厚度均为600mm，不低于600mm，活性炭吸附装置符合相关要求。

④本次扩建项目的有机废气经"水喷淋+干式过滤+活性炭吸附"工艺处理后排放，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。

⑤本次扩建项目烘干工序使用液化石油气，属于清洁能源。

因此，本项目符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控

工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）的要求。

（12）与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）、《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22号）的相符性

表1-3 与工业炉窑大气污染综合治理方案相符性分析

要求		文件规定	项目情况	相符性
粤环函〔2019〕1112号		总体要求。按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系工业炉密大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气【2019]56号文国家重点区域工业炉密治理要求执行；其他地区按照非重点区域工业炉密治理要求执行。	本次扩建项目位于江门市，属于珠江三角洲地区，项目与环大气【2019]56号文国家重点区域工业炉密治理要求相符性详见下文。	符合
		明确重点管控对象。以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业，加强对熔炼炉、熔化炉、焙(煅)烧炉(密)、加热炉、热处理炉干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等8类炉密有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。	本次扩建项目超声波清洗烘干炉和喷涂烤炉线为工业炉窑，喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉用液化石油气，不属于粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工行业企业。	符合
加大产业结构调整力度	环大气[2019]56号	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本次扩建项目超声波清洗烘干炉和喷涂烤炉线为工业炉窑，喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉用液化石油气，不属于高污染能源；本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路18号，属于址山镇东溪开发区，为鹤山市重点产业区块，属于工业集聚区，符合进入园区的要求。 本次扩建项目属于金属表面处理及热处理加工行业，主要通过超声波清洗、真空镀膜、喷漆等生产工艺加工水暖零配件，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、	符合
	江环函[2020]22号	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。		符合

				水泥和平板玻璃等行业。	
	加快燃料清洁低碳化替代	环大气[2019]56号	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。	本次扩建项目超声波清洗烘干炉和喷涂烤炉线为工业炉窑，喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉用液化石油气，不属于以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，且本次扩建项目对超声波清洗烘干炉进行热量回收至超声波清洗烘干。	符合
		江环函[2020]22号	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。		符合
	实施污染深度治理	环大气[2019]56号	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	本次扩建项目属于暂未制订行业排放标准的工业炉窑，不属于铸造、日用玻璃、玻璃棉等行业，本次扩建项目对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经烘干炉的泄压阀无组织排放，排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。	符合
		江环函[2020]22号	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。 暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、		符合

		耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。		
开展工业园区和产业集群综合整治	环大气[2019]56号	各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。	本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，属于址山镇东溪开发区，为鹤山市重点产业区块，属于工业集聚区。根据江门市“三线一单”分区管控图（详见附图 9）和广东省“三线一单”分区管控图（附图 10），本次扩建项目不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内，根据前文与“三线一单”的相符性分析可知，本次扩建项目符合“三线一单”要求。 本次扩建项目超声波清洗烘干炉和喷涂烤炉线为工业炉窑，喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉用液化石油气，不属于高污染能源，且本次扩建项目对超声波清洗烘干炉进行热量回收，符合清洁低碳高效产业链的要求	符合
	江环函[2020]22号	结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模和结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用和资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。		相符

（13）与《江门市水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》（江府[2016]13号），“强化城镇生活污染治理。优先完善污水处理厂配套管网。加快推进现有污水处理设施配套管网建设，切实提高运行负荷。”

本次扩建项目综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行深度处理，因此本次扩建项目符合《江门市水污染防治行动计划实施方案》的要求。

（14）与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府[2022]3号）相符性分析

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府[2022]3号）：“生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动”、“以排放量大、治理水平低和VOCs臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点VOCs行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。”

本次扩建项目位于广东省鹤山市址山镇新星路18号，用地属于工业工地（详见附件4用地证明），不在生态保护红线范围内。本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒（DA005）排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施等低效治理设施。因此，本次扩建项目与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

鹤山市镓洋卫浴有限公司成立于2022年，位于鹤山市址山镇新星路18号，鹤山市镓洋卫浴有限公司于2023年10月17日取得了《江门市生态环境局<关于鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装15万套、水龙头16万件、水暖零配件20万件新建项目环境影响报告表>的批复》（江鹤环审〔2023〕67号）（详见附件5），原项目年生产淋浴花洒套装15万套、水龙头16万件、水暖零配件20万件，主要原料为铜锭、铜棒、锌合金、覆膜砂、硅砂、铸造树脂、固化剂、水性脱模剂等。主要生产工艺为混砂、制芯、熔化、浇注、压铸、机加工、铜糠清洗、打磨抛光、外发电镀等。原项目于2025年4月09日申领了排污许可证（证书编号：91440784MA7L10557R001X）（排污许可证详见附件6），并于2025年7月30日组织了自主验收，并通过了自主验收（验收意见详见附件7）。

由于企业自身的发展及市场需求的变化，鹤山市镓洋卫浴有限公司拟在原项目进行扩建。本次扩建项目拟增加对外来产品进行表面处理加工的生产线，项目拟在原厂房一层的东南角建设鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建项目（以下简称“本次扩建项目”），厂房一层东南角原项目设计为制砂芯区和浇铸区，建设单位通过优化车间布局，将厂房一层原项目设计的自动抛光区、打磨抛光区、机械加工区、剥皮区、制砂芯区和浇铸区整体往西面移，空出位置建设本次扩建项目。本次扩建项目主要新增拉丝机、超声波清洗设备、烘干炉、真空镀膜设备、喷涂线、纯水制备机等设备，新增金属清洗剂、液化石油气、钛块、锆块、氩气、氮气、乙炔、油漆等原辅材料，通过拉丝、超声波清洗、真空镀膜、喷涂等工序对外来的水暖零配件进行表面处理加工，年新增表面处理加工水暖零配件50万件。

扩建后，原项目的淋浴花洒套装、水龙头、水暖零配件产品生产工序、设备、产能均不变化，仅原项目的喷淋塔废水由委外处理调整为自行处理排放。本次扩建项目主要对外来产品进行表面处理加工，不涉及原有的设备和工艺，废水治理设施在现有基础上改扩建，废气治理设施独立设置。因此，本环评主要对本次扩

建项目（表面处理加工工艺）进行论述分析，对原项目内容仅进行回顾性分析。扩建后，全厂占地面积不变，总投资增至 10100 万元。

项目扩建前后建设内容及规模变化情况详见下表。

表 2-1 项目扩建前后建设内容及规模变化情况表

时期 类别	扩建前	本次扩建项目	扩建后	变化情况
建设单位名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司	鹤山市镓洋卫浴有限公司	鹤山市镓洋卫浴有限公司	不变
建设地址	鹤山市址山镇新星路 11 号	鹤山市址山镇新星路 18 号	鹤山市址山镇新星路 18 号	项目地址不变，由于政府统一编制门口号，仅变更了门牌号）
法人代表	TAN CHIN KAR	TAN CHIN KAR	TAN CHIN KAR	不变
总投资	10000 万元	100 万元	10100 万元	+100 万元
拟用于污染防治资金	100 万元	20 万元	120 万元	+20 万元
占地面积	13334m^2	1500m^2（在原车间内）	13334m^2	不变
员工人数	100 人	30 人	130 人	+30 人
产品	年生产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件（外发电镀）	年加工水暖零配件 50 万件	年生产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件（外发电镀）和年加工水暖零配件 50 万件	扩建后新增年加工水暖零配件 50 万件
注：本次扩建项目主要对外来产品进行超声波清洗、真空镀膜和喷漆等表面处理加工。				

其具体工程组成详见下表。

表 2-2 项目扩家前后工程主要组成表

类别	工程名称	主要建设内容				与原项目关系
		扩建前		本次扩建项目	改扩建后	
一、主体工程、储运工程						
1	生产厂房	主体建筑	混凝土钢屋架结构，地上 4 层（地下设电梯坑、消防水池等），占地面积为 6636m^2，建筑面积为 25570.93m^2	依托在原厂房建设，没有新增主体建筑物	混凝土钢屋架结构，地上 4 层（地下设电梯坑、消防水池等），占地面积为 6636m^2，建筑面积为 25570.93m^2	不变

		一层	产品主体生产车间：设置熔化浇注区、滚砂区、制砂芯区、压铸区、剥皮区、机械加工区、打磨抛光区、自动抛光区、试水区、配电房以及配套模具摆放区、铜糠区等	在原厂房一层的东南角新增表面处理加工车间：设置拉丝区、清洗上挂区、超声波清洗区、真空镀膜区、喷漆间和包装区等	产品主体生产车间：设置熔化浇注区、滚砂区、制砂芯区、压铸区、剥皮区、机械加工区、打磨抛光区、试水区、配电房以及配套模具摆放区、铜糠区。 表面处理加工车间：设置拉丝区、清洗上挂区、超声波清洗区、真空镀膜区、喷漆间和包装区等	依托原有车间一层，对车间一层调整布局，新增表面处理加工车间（即本次扩建项目）
		二层	二层设有实验室，对抽样产品进行质量测试	将半自动组装线、打包线、打标机等调整至二层	二层设有实验室，对抽样产品进行质量测试；设置半自动组装线、打包线、打标机	将半自动组装线、打包线、打标机等调整至二层
		三层	三层设置半自动组装线、打包线、打标机等	将半自动组装线、打包线、打标机等调整至二层，三层改为包装材料和产品仓库	三层设置包装材料和产品仓库	将半自动组装线、打包线、打标机等调整至二层，三层改为包装材料和产品仓库
		四层	四层为办公区，供办公及设计研发（主要为产品图纸设计，不涉及生产工序）	不涉及	四层为办公区，供办公及设计研发（主要为产品图纸设计，不涉及生产工序）	不变
二、公用工程						
1	供电	依托市政供电网络		依托市政供电网络	依托市政供电网络	不变
2	供水	依托市政给水管网		依托市政给水管网	依托市政给水管网	不变
3	排水	雨污分流制		雨污分流制	雨污分流制	不变
4	供热工程	熔铸炉用电		新增喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉使用液化石油气	熔铸炉用电；喷涂烤炉线用电；超声波清洗烘干炉使用液化石油气	原项目不变，本次扩建项目新增喷涂烤炉线用电，超声波清洗烘干炉使用液化石油气
三、环保工程						
1	废水	员工生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	新增的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	本次扩建项目依托原项目

			生产废水	铜糠清洗废水部分回用于乳化液稀释，其余拟作为危险废物转移；试水废水、测试废水经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂；喷淋塔废水定期更换，交由零散工业废水第三方治理单位收集处理	新增的超声波清洗废水、拉丝粉尘喷淋废水、水帘柜和喷漆废气处理气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	铜糠清洗废水部分回用于乳化液稀释，其余拟作为危险废物转移；综合生产废水（包括试水废水、测试废水、超声波清洗废水、拉丝粉尘喷淋废水、喷淋塔废水、水帘柜和喷漆废气处理气旋喷淋塔废水、喷枪清洗废水）经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	原项目铜糠清洗废水处理方式不变；本次扩建对混凝沉淀预处理设施进行改造，综合生产废水均经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂
	2	废气	混砂、落砂、熔化、浇注、切水口、抛丸废气	收集通过布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高的排气筒（DA001）排放	不涉及	收集通过布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高的排气筒（DA001）排放	不变
			制芯、压铸废气	收集通过水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高的排气筒（DA002）排放	不涉及	收集通过水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高的排气筒（DA002）排放	不变
			打磨、抛光粉尘	收集通过布袋除尘处理后引至 15m 高的排气筒（DA003、DA004）排放	不涉及	打磨、抛光粉尘收集通过布袋除尘处理后引至 15m 高的排气筒（DA003、DA004）排放	不变
			拉丝粉尘	/	新增的拉丝粉尘收集后通过水喷淋除尘处理后引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放	拉丝粉尘收集通过水喷淋除尘处理后依托原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放	拉丝粉尘依托原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放

		喷漆废气	/	新增的喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒（DA005）排放	喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒（DA005）排放	本次扩建项目新增
		燃烧废气	/	本次扩建项目对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经泄压阀无组织排放	对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经泄压阀无组织排放	本次扩建项目新增
3	噪声	设备噪声	设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音	新增的设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音	设备合理布局、基础减振，风机安装消声器、建筑物隔音	依托原项目不变
4	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	新增的生活垃圾交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理	依托原项目不变
		一般工业固废	设置铜糠区、废砂区，位于生产厂房一层，铜糠、废砂芯交由资源回收公司处理	新增的废拉丝尼龙轮、废包装物、拉丝粉尘废渣交由资源回收公司处理；废水性涂料桶、废反渗透膜、废润滑油桶统一收集后交由供应厂家定期回收处理	设置铜糠区、废砂区，位于生产厂房一层，铜糠、废砂芯交由资源回收公司处理；表面处理加工车间新增的废拉丝尼龙轮、废包装物、拉丝粉尘废渣交由资源回收公司处理；废水性涂料桶、废反渗透膜、废润滑油桶统一收集后交由供应厂家定期回收处理	本次扩建项目新增的废拉丝尼龙轮、废包装物、拉丝粉尘废渣交由资源回收公司处理；废水性涂料桶、废反渗透膜、废润滑油桶统一收集后交由供应厂家定期回收处理，原项目不变
		危险废物	设有1个10m^{2}危险废物暂存间，位于生产厂房一层东北侧，危险废物分类收集后交由有危险废物资质的单位统一处理	危险废物分类收集后交由有危险废物资质的单位统一处理	设有1个10m^{2}危险废物暂存间，位于生产厂房一层东北侧，危险废物分类收集后交由有危险废物资质的单位统一处理	依托原项目危废间

2、产品产量

（1）项目主要产品详见下表。

表 2-3 主要产品产量表

序号	产品名称	年产量			说明
		扩建前	扩建后	变化量（即本次扩建项目）	
1	淋浴花洒套装（产品主体）	15 万套	15 万套	0	非标产品，根据客户定制规格生产，单套产品约重 6~10kg（典型 8kg），总重范围为 900~1500t（典型 1200t）
2	水龙头（产品主体）	16 万件	16 万件	0	非标产品，根据客户定制规格生产，单件产品约重 0.5~1.5kg（典型 1.25kg），总重范围为 80~240t（典型 200t）
3	水暖零配件（产品主体）	20 万件	20 万件	0	包括水龙头配件、花洒配件等
4	水暖零配件加工（表面处理加工）	0	50 万件	+50 万件	表面处理加工包括超声波清洗、真空镀膜和喷漆等。表面处理加工的工件包括水龙头、底座、把手和装饰杯，其中加工水龙头 16 万件/年、底座 10 万件/年、把手 14 万件/年、装饰杯 10 万件/年

建设内容

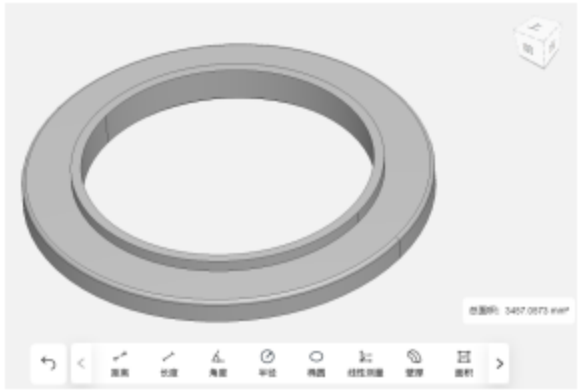
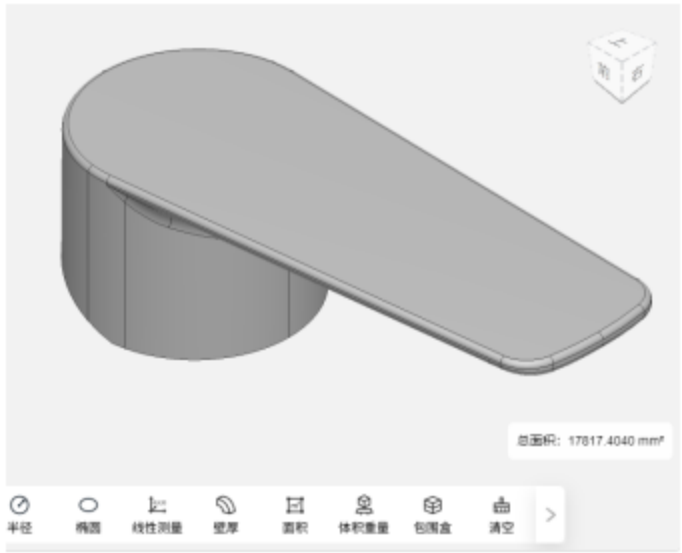
（2）本次扩建项目产品喷涂情况见下表。

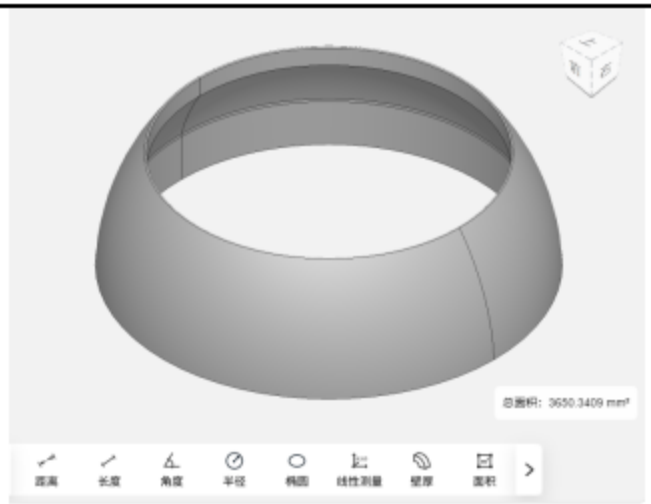
本次扩建进行表面处理加工的水暖零配件包括水龙头、底座、把手和装饰杯，表面处理加工包括超声波清洗、真空镀膜和喷漆等，本次仅对扩建项目表面处理加工的产品方案进行说明。

由于水暖零配件（如水龙头、底座、把手和装饰杯等）通常处于潮湿、温差大或易腐蚀的环境中，因此对涂层的附着力、耐水性、耐磨性和防腐性要求较高。为保证外观品质并满足功能性需求，水暖零配件以喷涂油性漆为主。由于喷涂油性漆的金属表面易呈现塑料质感，会削弱原有的金属质感，而水性漆由于轻薄能更好地保持金属质感，同时具备良好的防指纹性能，因此有小部分水暖零配件喷涂水性漆。根据项目的加工情况，其中约 70%的水暖零配件使用油性漆喷涂、约 30%的水暖零配件使用水性漆喷涂。本次扩建项目产品方案详见下表。

表 2-4 本次扩建项目进行表面处理加工的水暖零配件喷涂情况核算表

加工产品	年产量（万件/a）			单件产品喷涂面积（mm^2）	总喷涂面积（m^2/a）			单件典型水暖零配件尺寸的喷涂面积计算结果（来自 WPS Office 3d 看图软件截图）	备注
水龙头	16			98900.9206	15824.15				70%产品喷涂油性清漆、30%产品喷涂水性清漆
	其中	喷涂油性清漆（70%）	11.2		其中	喷涂油性清漆（70%）	11076.91		
		喷涂水性清漆（30%）	4.8			水性清漆（30%）	4747.25		

	底座	10			3457.0573	345.71				70%产品喷涂油性清漆、30%产品喷涂水性清漆
		其中	喷涂油性清漆（70%）	7		其中	喷涂油性清漆（70%）	242.00		
			喷涂水性清漆（30%）	3			喷涂水性清漆（30%）	103.71		
	把手	14			17817.404	2494.44				70%产品喷涂油性清漆、30%产品喷涂水性清漆
		其中	喷涂油性清漆（70%）	9.8		其中	喷涂油性清漆（70%）	1746.11		
			喷涂水性清漆（30%）	4.2			喷涂水性清漆（30%）	748.33		

装饰杯	10			3650.3409	365.03				70%产品喷涂油性清漆、30%产品喷涂水性清漆
	其中	喷涂油性清漆（70%）	7		其中	喷涂油性清漆（70%）	255.52		
		喷涂水性清漆（30%）	3			喷涂水性清漆（30%）	109.51		
合计	/	/	50	/	19029.33			/	/

3、主要原辅材料

（1）主要原辅材料使用量

项目的主要原辅材料和理化性质详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料汇总表

序号	原料名称	年用量（t）			最大储存量（t）	物理性状	包装规格	使用工序		存放位置
		扩建前	扩建后	变化量（即本次扩建项目）						
1	铜锭	1500	1500	0	60	固体	低铅铜（59 铜合金）	原项目	熔化	仓库
2	铜棒	100	100	0	10	固体	低铅铜（59 铜合金）	原项目	熔化	仓库
3	锌合金	20	20	0	5	固体	ZnA14（42×Z3）	原项目	熔化	仓库
4	覆膜砂	175	175	0	5	固体	50kg/袋	原项目	制砂	仓库

5	硅砂	175	175	0	20	固体	50kg/袋	原项目	制砂	仓库
6	铸造树脂	2.1	2.1	0	0.5	液体	25kg/桶	原项目	制砂	生产车间
7	固化剂	1.05	1.05	0	0.2	固体	25kg/桶	原项目	制砂	生产车间
8	石墨粉	0.5	0.5	0	0.2	固体	25kg/袋	原项目	浇注	生产车间
9	水性脱模剂	0.34	0.34	0	0.1	液体	450mL/瓶	原项目	制砂	生产车间
10	乳化液	0.05	0.05	0	0.05	液体	10kg/桶	原项目	机加工、铜糠清洗	生产车间
12	氯化钠	0.024	0.024	0	0.024	固体	500g/袋	原项目	测试	实验室
13	硫酸	1000mL	1000mL	0	500mL	固体	500mL/瓶	原项目	测试	实验室
14	润滑油	0.5	1	+0.5	0.5	液体	10kg/桶	设备运行、维护		生产车间
15	钛块	0	0.5	+0.5	0.1	固体	25kg/个	本次扩建项目	真空镀膜	表面处理加工生产车间
16	锆块	0	0.5	+0.5	0.1	气体	25kg/个	本次扩建项目		
17	氩气	0	0.3	+0.3	0.025	气体	25kg/瓶	本次扩建项目		
18	氮气	0	0.3	+0.3	0.025	气体	25kg/瓶	本次扩建项目		
19	乙炔	0	0.3	+0.3	0.025	气体	25kg/瓶	本次扩建项目		
20	油性清漆	0	1.9	+1.9	0.12	液体	/	本次扩建项目	喷涂	
	其中 聚氨酯树脂清漆	0	1.41	+1.41	0.04	液体	20kg/桶	本次扩建项目		
	其中 固化剂	0	0.35	+0.35	0.04	液体	20kg/桶	本次扩建项目		
	其中 稀释剂	0	0.14	+0.14	0.04	液体	20kg/桶	本次扩建项目		
21	水性清漆	0	0.8	+0.8	0.03	液体	5kg/桶	本次扩建项目		
23	金属清洗剂	0	0.9	+0.9	0.03	液体	15kg/桶	本次扩建项目	超声波清洗	
24	拉丝尼龙轮	0	3000 个	+3000 个	100 个	固体	250g/个	本次扩建项目	拉丝	
26	外来加工水暖零配件	0	50 万件	+50 万件	1 万件	固体	非标	本次扩建项目	表面处理加工	

建设内容

表 2-6 本次扩建项目原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	钛块	钛块是指化学成分中钛元素的含量超过 99.6%的材料。深灰色或黑色发亮，相对密度（水=1）：4.5；沸点 3287℃；不溶于水，溶于稀酸；本次扩建项目真空镀膜温度 500℃,低于重金属沸点,故不产生重金属烟尘。
2	锆块	成分为：锆：97.9207%、铌<0.01%、锡<0.02、铪 1.92%、铁 0.09%、碳 0.029%、氮 0.008%、氢 0.0023%；相对密度（水=1）：6.5；沸点为铌 4742℃、锡 2260℃、铪 4602℃、铁 2862℃，本次扩建项目真空镀膜温度 500℃，低于重金属沸点，故不产生重金属烟尘。
3	聚氨酯树脂清漆	根据聚氨酯树脂清漆 MSDS（详见附件 6.1），聚氨酯树脂清漆主要成分为聚氨酯树脂 80%、醋酸乙酯 10%、三甲苯 5%、丙二醇甲醚醋酸酯 5%；性状为粘稠液体，相对密度（水=1）为 0.96；闪点为 28℃；引燃温度为 40℃。根据聚氨酯树脂清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 6.2），施工状态下，聚氨酯树脂清漆：固化剂：稀释剂按质量比 1:0.25:0.1 进行配制，聚氨酯树脂清漆 VOCs 含量为 398g/L（施工状态下）。
4	固化剂	根据固化剂 MSDS（详见附件 6.3），主要成分为聚氨酯固化剂 70%、醋酸丁酯 30%；性状为稀液体，相对密度（水=1）为 0.91；闪点为 27℃；引燃温度为 45℃。
5	稀释剂	根据稀释剂 MSDS（详见附件 6.4），主要成分为醋酸乙酯 30%、醋酸丁酯 45%、三甲苯 15%、丙二醇甲醚醋酸酯 10%；性状为稀液体，相对密度（水=1）为 0.91；闪点为 27℃；引燃温度为 45℃。
6	水性清漆	根据水性清漆 MSDS（详见附件 7.1），水性清漆主要成分为水性丙烯酸乳液 50~70%、水性氨基树酯 10~20%、己二丙二异丁酯 1~4%、乙二醇丁醚 3~9%、水 10~25%；乳白色液体，无味或稍有气味，密度为 1.09g/cm^3；根据水性清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 7.2），VOCs 含量为 36g/L（扣除水前）。
7	金属清洗剂	根据金属清洗剂 MSDS（详见附件 9）主要成分为氢氧化钠 21~24%、聚乙二醇辛基苯基醚 16~24%、十二烷基苯磺酸钠 23~27%、水 25~40%，pH9.0~11.0，相对密度（水=1）为 1.029；粉红色透明液体。
8	液化石油气	液化石油气的主要成分是丙烷和丁烷。外观与性状：无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。密度：液态液化石油气 580kg/m^3，气态密度为：2.35kg/m^3，气态相对密度：1.686（即设空气的密度为 1，天液态液化石油气相对于空气的密度为 1.686）；引燃温度：426～537℃；爆炸上限（V/V）：9.5%；爆炸下限（V/V）：1.5%；燃烧值：45.22～50.23MJ/kg。

（2）原料用量核算

①涂料用量核算

A、本次扩建项目油性清漆参数如下：

表 2-7 油性清漆参数表

涂料类型		原料名称	调配配比（质量比）	密度（g/cm^3）	VOCs 含量（g/L）	VOCs 占比	质量固含量	体积固含量
油性清漆	调配前	聚氨酯树脂清漆	1	0.96	/	/	/	/
		固化剂	0.25	0.91	/	/	/	/

		稀释剂	0.1	0.91	/	/	/	/
	调配后	/	/	0.87①	398	45.7%②	54.3%③	55.3%④

注：①根据聚氨酯树脂清漆、固化剂、稀释剂 MSDS 可知，调配前聚氨酯树脂清漆密度为 0.96g/cm³，固化剂密度为 0.91g/cm³，稀释剂密度为 0.91g/cm³，聚氨酯树脂清漆：固化剂：稀释剂按质量比 1:0.25:0.1 进行配制，则调配后油性清漆的密度=总质量/总体积=（1+0.25+0.1）÷（1÷0.96+0.25÷0.91+0.1÷0.91）=0.87g/cm³。

②根据聚氨酯树脂清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 6.2），施工状态下，聚氨酯树脂清漆 VOCs 含量为 398g/L，则 VOCs 占比=VOCs 含量/密度=398÷（0.87×1000）=45.7%。

③聚氨酯树脂清漆固含量=1-VOCs 占比=1-45.7%=54.3%。

④体积固含量与质量固含量换算过程如下：

$$\nu(NV)=1-\nu(挥)$$
$$=1-\left[m(1-\omega(NV)/100/\rho_{挥})\right]/(m/\rho_s)$$
$$=1-(1-\omega(NV)/100)\rho_s/\rho_{挥}$$

上式中，$\nu(NV)$为体积固含量；$\nu(挥)$为挥发物体积含量；$\omega(NV)$为固份质量固含量，%；$\rho_{挥}$为挥发物密度，取含量最大的挥发物的密度，油性清漆（配比后）中醋酸乙酯、醋酸丁酯挥发量最大，醋酸乙酯、醋酸丁酯含量约为 10%，油性清漆取醋酸乙酯、醋酸丁酯平均密度作为挥发物密度，醋酸乙酯、醋酸丁酯密度分别为 0.898g/mL、0.88g/mL，则平均密度约为 0.89g/mL；ρ_s为涂料（配比后）密度；m 为涂料质量。

则油性清漆体积固含量=1-（1-54.3%）×0.87÷0.89=55.3%。

B、本次扩建项目水性清漆参数如下：

表 2-8 水性清漆参数表

涂料类型	扣除水前						扣除水后
	密度（g/cm³）	扣除水分前 VOCs 含量（g/L）	VOCs 占比	水含量	固含量	体积固含量	VOCs 含量（g/L）
水性清漆（兑水前）	1.09	36	3.3%①	17.5%	79.2%②	77.3%③	44.47④

①根据水性清漆 MSDS（详见附件 7.1），水含量 10~25%，取平均值为 17.5%，密度为 1.09g/cm³，根据水性清漆 VOCs 含量检测报告（详见附件 7.2），水性清漆扣除水前 VOCs 含量为 36g/L，则 VOCs 占比=VOCs 含量（g/L）÷密度（g/cm³）÷1000=36÷（1.09×1000）=3.3%。

②扣除水前固含量=1-VOCs 占比-水含量=1-3.3%-17.5%=79.2%。

③体积固含量与质量固含量换算过程如下：

$$\nu(NV)=1-\nu(挥)$$
$$=1-\left[m(1-\omega(NV)/100/\rho_{挥})\right]/(m/\rho_s)$$
$$=1-(1-\omega(NV)/100)\rho_s/\rho_{挥}$$

上式中，$\nu(NV)$为体积固含量；$\nu(挥)$为挥发物体积含量，水性清漆则还包含水的体积含量；$\omega(NV)$为固份质量固含量，%；$\rho_{挥}$为挥发物密度，水性清漆则还包含了水的，取含量最大的挥发物的密度，对于水性清漆，水含量约为 17.5%，VOCs 占比仅为 3.3%，发部

分挥发物为水，因此取水的密度作为挥发物密度，根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法》（GB/T23986-2009），水的密度为 0.997537g/mL；ρ_s为涂料（配比后）密度；m为涂料（配比后）质量。
则水性清漆体积固含量=1-（1-79.2%）×1.09÷0.997537=77.3%。
④根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相关规定，其他水性涂料中水分含量小于 70%（质量分数）的，VOC 含量按 GB/T 23985-2009 中 8.4 计算。

GB/T 23985-2009 中 8.4 公示如下所示：

$$\rho(\mathrm{VOC})_{\mathrm{lw}} = \left[\frac{100 - w(\mathrm{NV}) - w_w}{100 - \rho_s \times \frac{w_w}{\rho_w}}\right] \times \rho_s \times 1\,000$$

式中：
ρ（VOC）lw——“待测”样品扣除水分后的 VOC 含量，单位为克每升（g/L）；
ω（NV）——不挥发物含量，以质量分数（%）表示；
ωw——水分含量，以质量分数（%）表示；
ρs——试验样品在 23℃的密度，单位为克每毫升（g/mL）；
ρw——水在 23℃的密度，单位为克每毫升（g/mL）=0.997537g/mL；
1000——换算系数。
则扣除水分后的 VOC 含量ρ（VOC）lw=[（100-79.2-17.5）÷（100-1.09×17.5÷0.997537]×1.09×1000=44.47g/L）。

②涂料用量核算

根据《涂装工艺与设备》中的相关公式：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q——用漆量，t/a；

A——工件喷涂面积，m^2；

D——漆的厚度，μm；

ρ——漆的密度，g/cm^3；

B——漆的固含量，%；

λ——喷涂利用率，%。

根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕编著，机械工业出版社）中 7.4 空气喷涂章节内容可知，普通空气喷枪喷漆的涂料利用率较低，约为 30%~50%，本次扩建项目喷漆利用率取 40%。

本次扩建项目涂料用量核算如下：

表 2-9 项目用漆量计算一览表

涂料品	产品	喷涂面积（m^2/a）	单位产品喷涂厚度	喷涂层数	涂料密度（g/c	涂料利用率	固体分	涂料消耗量	合计（t/a）

			（μm）		m³）			（t/a）	
油性清漆（调配后）	水龙头	11076.91	35	1	0.87	40%	55.30%	1.525	1.833
	底座	242.00	35	1	0.87	40%	55.30%	0.033	
	把手	1746.11	35	1	0.87	40%	55.30%	0.240	
	装饰杯	255.52	35	1	0.87	40%	55.30%	0.035	
水性清漆（调配前）	水龙头	4747.25	35	1	1.09	40%	77.30%	0.586	0.705
	底座	103.71	35	1	1.09	40%	77.30%	0.013	
	把手	748.33	35	1	1.09	40%	77.30%	0.092	
	装饰杯	109.51	35	1	1.09	40%	77.30%	0.014	

项目涂料申报量详见下表。

表 2-10 项目涂料申报量一览表

涂料调配后			调配前组分		备注
涂料类型	预估用量（t/a）	申报量（t/a）	组分	申报量（t/a）	
油性清漆（调配后）	1.833	1.9	聚氨酯树脂清漆	1.41	漆：固化剂：稀释剂=1：0.25：0.1
			固化剂	0.35	
			稀释剂	0.14	
水性清漆（兑水前）	0.705	0.8	水性清漆	0.8	漆：水=1：0.4
注：本次扩建项目设有 3 把喷枪，为了防止油漆堵塞喷枪口影响作业效率，本次扩建项目喷枪的喷嘴、料罐每天使用前，先用刀片刮除残留的油漆，油性喷枪用稀释剂浸泡清理残留少量漆料。将喷枪的喷嘴及料罐取下放入装有稀释剂的铁桶中浸泡清洗 15min，并加盖，使漆溶于稀释剂中，此过程在喷漆房中进行，浸泡频率约为 1 次/天。根据企业的经验，浸泡稀释剂用于调漆工序，因此稀释剂用量按油漆调配比例确定。					

本次扩建项目油性清漆申报量为 1.9t/a、水性清漆申报量 0.8t/a，申报量略高于估算量，综合考虑喷涂面积估算的误差、实际喷涂过程中的物料损耗等因素，可知油性清漆、水性清漆的申报用量与产品方案基本相符，较为合理。

3、主要生产设备情况

项目扩建前后生产设施情况见下表：

表 2-11 主要生产设备

位置	名称	数量（台/把/条）			使用工序	备注
		扩建前	扩建后	变化量（即本次扩建项目）		
一层	混砂机	2	2	0	混砂	定制
	砂芯机	10	10	0	制砂芯	定制
	电炉	3	3	0	熔化	电加热，单台最大容量 200L，120kW
	浇铸机	9	9	0	浇注	伊姆乐

压铸机		2	2	0	熔化压铸一体	电加热，单台最大容量为 20L
抛丸机		1	1	0	抛丸	定制
滚砂机		1	1	0	滚砂	定制
剥皮机		10	10	0	剥皮	V8
电脑锣		2	2	0	机加工	定制
加工中心		9	9	0	机加工	定制
五轴机		5	5	0	机加工	定制
车床		15	15	0	机加工	定制
台钻机		4	4	0	机加工	定制
打磨机		18	18	0	打磨抛光	定制
自动抛光机		2	2	0	打磨抛光	定制
试水机		10	10	0	试水	/
空压机		2	3	+1	辅助设备	15kw
拉丝机		0	4	+4	拉丝	其中 1 台备用
超声波清洗线		0	1	+1	超声波清洗	一共设置 9 个槽体，槽体深度 0.7m,宽度 0.5m，各槽长度分别为：6m、3m、3m、4m、2.5m、3m、3m、2.5m、2.5m
水分烘干炉		0	1	+1	超声波清洗后烘干工件表面残留的水分	使用液化石油气；宽 0.4m、长 20m；工作温度为 90~100℃
纯水制备机		0	1	+1	制超声波清洗使用的纯水	5t/h
真空镀膜设备		0	3	+3	分别用于镀钛、镀锆；单次工作时间 40min；	直径尺寸Ø2000*2200
喷涂线	喷漆柜（含水帘柜）	0	2	+2	喷涂	喷漆柜尺寸 3m*3m*2.8m；其中水帘柜水池高度为 0.5m，水池有效高度为 0.25m；1 台喷漆柜喷油性漆，1 台喷涂水性漆。
	喷枪	0	3	+3	喷涂	2 把油性漆喷枪、1 把水性漆喷枪；喷涂方式：空气喷涂
	烤炉线	0	1	+1	烘烤	使用电能；宽 2.5m、长 21m；工作温度 150°C，

						烘烤时长为 50min
	冷却塔	0	2	+2	冷却设备	循环水量 3t/h
二层	盐雾试验机	2	2	0	测试	/
	流量测试机	2	2	0		/
	恒温测试机	1	1	0		/
	爆破测试机	1	1	0		/
	喷射力测试机	1	1	0		/
	落砂测试机	1	1	0		/
	冷冻测试机	1	1	0		/
	恒温试水机	3	3	0	试水	定制
	试水机	5	5	0		定制
	打标机	3	3	0	打标	/
	半自动安装线	6	6	0	打包	定制
	自动打包线	2	2	0		定制

4、物料平衡分析

（1）项目 VOCs 平衡

本次扩建项目 VOCs 物料平衡详见下图。

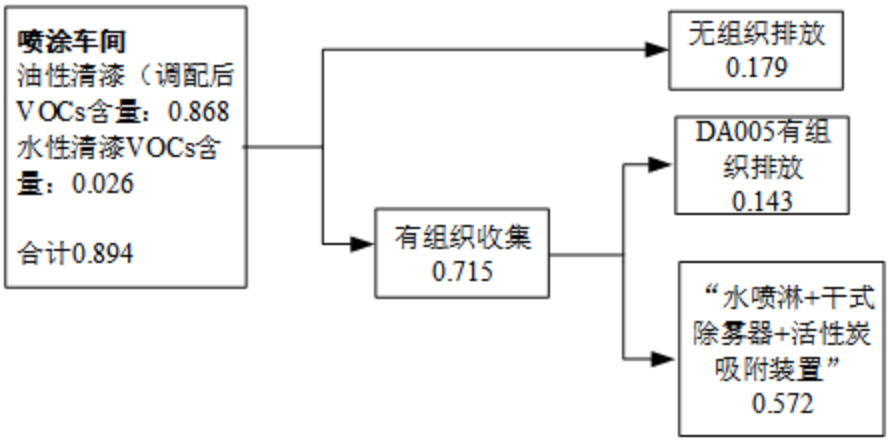


图 2-1 本次扩建项目 VOCs 物料平衡示意图（单位：t/a）

本次扩建项目苯系物（三甲苯）物料平衡详见下图。

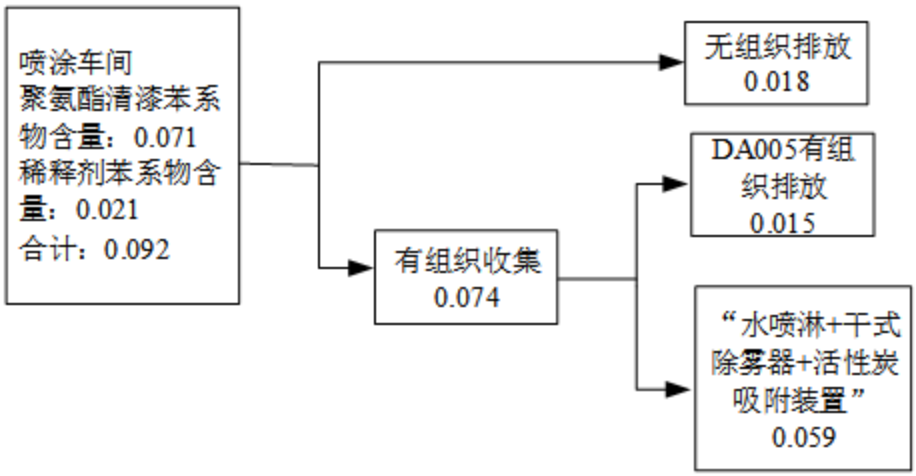


图 2-2 本次扩建项目苯系物（三甲苯）物料平衡示意图（单位：t/a）

（2）水平衡分析

1）生活用水和排水

扩建前：根据原环评，原项目生活用水量为 1152t/a，排水量按 90%计算，则生活污水产生量为 1036.8t/a（3.6t/d），经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

扩建后：本次扩建项目用水均由市政供水管网提供，新增员工 30 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不设食宿员工生活用水量按照“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10m^3/（人·a）”计算，则员工的生活用水量为 300t/a（1t/d），排水量按照 90%计算，则员工的生活污水排放量为 270t/a（0.9t/d）。

扩建后全厂生活污水产生量为 1306.8t/a（4.5t/d），经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

2）生产用水和排水

扩建前：根据原环评，原项目冷却用水、铜铸件脱模用水均循环使用，不外排；生产废水主要是铜糠清洗废水、试水废水、测试废水和喷淋塔废水。铜糠清洗废水（2.15t/a）作为危险废物转移，不外排；试水废水（86.4t/a）和测试废水（7.68t/a）经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂；喷淋塔废水（4t/a）定期更换，交由零散工业废水第三方治理单位收集处理。

扩建后：原项目用水情况不变，仅喷淋塔废水由委外处理调整为自行处理排放。其中铜糠清洗废水（2.15t/a）作为危险废物转移，不外排；试水废水（86.4t/a）、测试废水（7.68t/a）和喷淋塔废水（4t/a）等综合生产废水经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

本次扩建项目生产用水主要包括超声波清洗、水帘柜、喷淋塔、喷枪清洗、冷却塔、调漆等工序用水，废水主要包括超声波清洗废水、水帘柜和喷漆废气处理气旋喷淋塔废水、拉丝粉尘喷淋废水、喷枪清洗废水。

①超声波清洗用水和排放

外来加工产品中经镀铬、清水洗后的铜件、锌合金等工件，表面会有一些很细微的针眼，这些针孔内部容易残留水渍，并附着包装材料带来的粉尘，造成后续真空镀膜后出现微小针眼状的掉膜，影响真空镀膜表面的光泽度，因此，真空镀膜之前必须对其进行超声波清洗。此类须超声波清洗的工件约占加工总量的30%。其余工件经拉丝处理后，表面针孔缺陷已被拉平消除，且因拉丝产品本身不要求高光泽度，故擦拭后即可直接进入真空镀膜工序。

本次扩建项目超声波自动清洗机，清洗机设有 9 个清洗水槽，每个水槽的槽体深度 0.7m、宽度 0.5m；第 1~9 水洗槽的长度为：6m、3m、3m、4m、2.5m、3m、3m、2.5m、2.5m。清洗流程为：添加清洗剂超声波清洗（第 1 槽）→超声波清洗（第 2~5 槽）→纯水清洗（第 6~9 槽），第 1 水洗槽清洗加入少量金属清洗剂清洗，第 2~5 水洗槽为超声波清洗，第 6~9 水洗槽使用纯水清洗。其中，第 2~9 水洗槽设有溢流口，每个槽溢流水均进入纯水制备机处理，处理后纯水回用于第 6~9 槽，浓水回用于第 2 槽~第 5 槽。项目表面处理的工件为水暖零配件，由于第 2~5 水洗槽主要去除表面的灰尘、杂质等，第 6~9 槽用纯水清洗确保表面洁净度，第 2~5 水洗槽对水质要求不高，浓水的主要成分为可溶性盐，为了减少用水量，因此，浓水可回用于第 2 槽~第 5 槽。根据建设的单位提供资料，第 1 槽清洗水加入金属清洗剂约 2%，清洗水每半个月更换一次；第 2~9 槽水循环使用，不定时补充损耗水，每月更换一次，更换的清洗废水排至超声波集水池，作为气旋喷淋塔的补充水。

项目水暖零配件属于小工件，根据经验数据，溢流流速约为 0.5L/min；水槽

有效容积按总容积的 80%计算；项目蒸发量损耗量参考《化工工艺设计手册》（第五版 下册，中石化上海工程有限公司编）表 49-48，在标准大气压力下，每平方米敞露水面的散湿量计算，本项目室内温度约为 **24** 摄氏度，室内相对湿度约 **40%**。每平方米敞露水面的散湿量详见下表。

表 2-12 每平方米敞露水面的散湿量 （水面风速 v=0.3m/s） 单位：kg/h

室温/℃	室内相对湿度/%	温度/℃								
		20	30	40	50	60	70	80	90	100
24	40	0.232	0.622	1.540	3.200	5.930	10.40	17.70	29.20	49.00
	45	0.203	0.531	1.500	3.150	5.890	10.32	17.70	29.00	48.90
	50	0.172	0.561	1.460	3.110	5.860	10.30	17.60	28.90	48.80
	55	0.142	0.532	1.430	3.070	5.780	10.22	17.60	28.80	48.70
	60	0.112	0.501	1.390	3.020	5.730	10.22	17.50	28.80	48.60
	65	0.083	0.472	1.360	3.020	5.680	10.12	17.40	28.80	48.50
	70	0.051	0.440	1.320	2.940	5.650	10.00	17.40	28.70	48.50

本项目超声波清洗线第 1 槽水温为 80℃，第 2 槽水温为 70℃，第 3 槽水温为 50℃，第 4~8 槽水温为常温，第 9 槽水温为 90℃，项目超声波清洗工作时间为 4 小时/天，年工作 300 天。损耗水量详见下表。

表 2-13 损耗水量计算表

名称	温度（℃）	尺寸[①]m	敞露水面面积（㎡）	每平方米蒸发湿量（kg/h）	日工作（h/d）	年工作时间（d/a）	损耗水量（t/a）
第 1 槽	80	6×0.7×0.4	4.2	17.7	4	300	89.21
第 2 槽	70	3×0.7×0.4	2.1	10.4	4	300	26.21
第 3 槽	50	3×0.7×0.4	2.1	5.93	4	300	14.94
第 4 槽	30	4×0.7×0.4	2.8	3.2	4	300	10.75
第 5 槽	30	2.5×0.7×0.4	1.75	3.2	4	300	6.72
第 6 槽	30	3×0.7×0.4	2.1	0.622	4	300	1.57
第 7 槽	30	3×0.7×0.4	2.1	0.622	4	300	1.57
第 8 槽	30	2.5×0.7×0.4	1.75	0.622	4	300	1.31
第 9 槽	90	2.5×0.7×0.4	1.75	29.2	4	300	61.32
合计		/	/	/	/	/	213.60
注：①尺寸为长×宽×有效水深。							

根据以上计算，超声波清洗线损耗水量约为 213.60t/a。

表 2-14 超声波清洗槽给排水情况表（t/a）

名称	尺寸 m	有效容积（m^3）	清洗剂	用水类型	更换周期	出水			进水					汇总		
	长×宽×有效水深					更换水量	溢流量①	损耗水量②	回用纯水③	回用浓水③	自来水制纯水③	自来水制浓水③	自来水补充水量	新鲜自来水用水量④	废水产生量	损耗水
第 1 槽	6×0.7×0.4	1.68	金属清洗剂约 2%	浓水、自来水	1 次/半月	40.32	0	89.21	0	21.6	0	20.55	87.38	107.93	40.32	89.21
第 2 槽	3×0.7×0.4	0.84	/	浓水、自来水	1 次/月	10.08	27	26.21	0	21.6	0	20.55	21.14	41.69	10.08	26.21
第 3 槽	3×0.7×0.4	0.84	/	浓水、自来水	1 次/月	10.08	27	14.94	0	21.6	0	20.55	9.87	30.42	10.08	14.94
第 4 槽	4×0.7×0.4	1.12	/	浓水、自来水	1 次/月	13.44	27	10.75	0	21.6	0	20.56	9.03	29.59	13.44	10.75
第 5 槽	2.5×0.7×0.4	0.7	/	浓水、自来水	1 次/月	8.4	27	6.72	0	21.6	0	20.52	0	20.52	8.4	6.72
第 6 槽	3×0.7×0.4	0.84	/	浓水、自来水	1 次/月	10.08	27	1.57	27	0	11.65	0	0	11.65	10.08	1.57
第 7 槽	3×0.7×0.4	0.84	/	纯水	1 次/月	10.08	27	1.57	27	0	11.65	0	0	11.65	10.08	1.57
第 8 槽	2.5×0.7×0.4	0.7	/	纯水	1 次/月	8.4	27	1.31	27	0	9.71	0	0	9.71	8.4	1.31
第 9 槽	2.5×0.7×0.4	0.7	/	纯水	1 次/月	8.4	27	61.32	27	0	69.72	0	0	69.72	8.4	61.32
合计						119.28	216	213.6	108	108	102.73	102.73	127.42	332.88	119.28	213.6
						548.88			548.88					/	/	/

备注：
①第 1 槽不设置溢流口，第 2~9 槽溢流速率约为 0.5L/min，溢流废水收集后经纯水机处理后回用于第 2~9 槽。

②损耗及蒸发量详见上表。
③项目纯化水设备制水率为 50%，纯水用于第 6~9 槽，浓水用于第 1~5 槽。
④新鲜自来水用水量=自来水补充水+新鲜自来水用于制纯水的量，即 127.42+102.73+102.73=332.88t/a。

由上表计算可知，超声波清洗过程损耗量为 213.6t/a，清洗废水产生量 119.28t/a，新鲜自来水用水量 332.88t/a。超声波清洗线产生的清洗废水排至超声波废水集水池，作为气旋喷淋塔的补充水。超声波废水集水池和气旋喷淋塔水池设置水泵和设定液位，当超声波废水集水池的水位到达设定液位时，废水自动泵至气旋喷淋塔水池进行换水，当气旋喷淋塔水池的水到达设定液位时，废水再从气旋喷淋塔水池中自动泵至综合废水集水池，经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

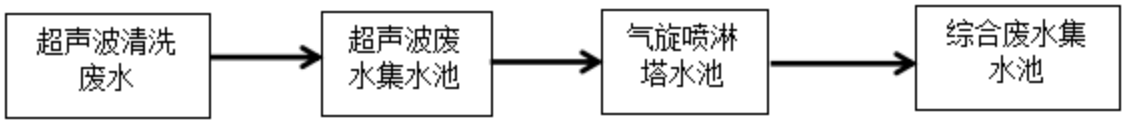


图 2-3 超声波清洗废水收集示意图

项目超声波废水集水池尺寸为 0.6m*0.6m*0.7m，设定液位为 0.6m，则集水池有效容积为 0.216m³，第 1 槽清洗水每半个月更换一次，第 1 槽每次更换量为 1.68m³>0.216m³，第 2~9 槽水每月更换一次，第 2~9 槽每次更换量为 6.58m³>0.216m³。由于单次更换水量均大于集水池有效容积为 0.216m³，因此，每次保留 0.216m³于超声波废水集水池中，超出的废水先泵入气旋喷淋塔水池进行换水，再泵入综合废水集水池，更换水次数按 24 次/年计，气旋喷淋塔水池利用水量约为 0.216*24=5.184t/a，根据上表计算，超声波清洗废水产生量约为 119.28t/a，则排入综合废水集水池的超声波清洗废水量约为 119.28-5.184=114.096t/a。

②气旋喷淋塔用水和排放

本次扩建项目采用气旋喷淋塔处理喷漆废气的漆雾，设有1个气旋喷淋塔，气旋喷淋塔约为2m³，有效储水量按照80%计，则水池有效储水量约为1.6m³。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，并结合工程经验，液气比为1.5~2.5L/m³，本次扩建项目取2.0L/m³计，喷淋塔风量为28000m³/h，则水喷淋塔循环水量约为56t/h，年工作300天，喷涂工序每天工作4小时，则循环水量为67200t/a。根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），损耗量约为循环水量的1-2%，本次扩建项目取1%，则补充水量为2.24t/d（672t/a），其中5.184t/a来源于超声波清洗线的清洗废水，666.816来源于自来水。

由于每半个月有超声波清洗线的更换水排入气旋喷淋塔水池，相当于气旋喷淋塔水池废水每半个月更换一次，因此气旋喷淋塔水池不另外进行更换，不额外计算产生更换废水。

③水帘柜用水和排放

本次扩建项目喷漆房设有2套喷漆柜（自带水帘柜），水帘柜用水使用自来水，单个喷漆水帘柜循环水池尺寸为3m×3m×0.5m，水池有效高度为0.25m，则单个水池有效储水量约为2.25m³；则项目水帘柜总有效储存水量为4.5m³。由于蒸发等损耗，每天需补充的水量约占有效储水量的10%，则补充水量为0.45t/d（135t/a）。根据《江门市生态环境局关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号），“涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房（按2支喷枪计）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量”。本次扩建项目共设置3把喷枪，为了确保用水水质，每天捞渣2次，捞渣后循环使用不外排，水帘柜循环用水需每月更换一次，全年更换12次，则每月喷淋废水量为（3÷2）×8=12t，12×12=144t/a，更换的水帘柜喷淋废水泵入综合废水集水池，经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。因此，水帘柜总用水量为135+144=279t/a。

④拉丝粉尘喷淋用水和排放

建设单位拟在3台拉丝机各设置1个水喷淋塔处理拉丝粉尘，本次扩建项目

设有 3 个水喷淋塔，水喷淋塔约为 0.6m³，有效储水量按照 80%计，则 3 个喷淋塔有效储水量约为 1.44m³。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，并结合工程经验，液气比为 1.5~2.5L/m³，本次扩建项目取 2.0L/m³ 计，单个喷淋塔风量为 1500m³/h，年工作 300 天，拉丝工序每天工作 4 小时，则单个水喷淋塔循环水量约为 3t/h（3600t/a），合计 3 个水喷淋塔循环水量约为 9t/h（10800t/a）。根据《建筑给水排水设计规范》（ GB 50015-2019），损耗量约为循环水量的 1-2%，本次扩建项目取 1%，则补充水量为 0.36t/d（108t/a）。喷淋塔循环水池需要定期清渣，废水每季度更换一次，一年共更换 4 次，则更换的废水量为 4×1.44=5.76t/a，更换的拉丝粉尘喷淋废水泵至综合废水集水池，经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。因此，拉丝粉尘喷淋的总用水量为 108t+5.76=113.76t/a。

⑤喷枪清洗用水和排放

为了防止油漆堵塞喷枪口影响作业效率，本次扩建项目水性喷枪的喷嘴、料罐每天使用前，先用刀片刮除残留的油漆，再将水性漆喷枪的喷嘴及料罐取下放入装有自来水的塑料桶中浸泡清洗 15min，使水性漆溶于水中，同时根据企业的经验值估算，清洗用水量约为 10L/次，则清洗用水总量为 3t/a，清洗频率约为 1 次/天，使用自来水进行清洗。清洗过程中，设备带走和自然蒸发的损耗率按 10%计算，则喷枪清洗废水的产生量为 2.7t/a，此部分废水排至综合废水集水池，经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

⑥冷却塔用水

本次扩建项目设有 2 台 3m³/h 的冷却塔，设有 2 个冷却塔水池，冷却水循环使用不外排，并适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分，年工作 300 天，每天工作 9 小时，则循环水量为 16200t/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中的蒸发水量计算公式：

$$Qe=k\cdot\Delta t\cdot Qr$$

式中：Qe—蒸发水量（m³/h）；

Qr—循环冷却水量（m³/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；

k—蒸发损失系数（1/℃）

表 2-15 蒸发损失系数 K

气温	-10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却水进出水温度差约为 5℃，进塔大气温度（冷却塔设计干球温度）取 30℃，则 K 值为 0.0015。通过计算可知，冷却水由于热量蒸发损耗的水量约为 121.5t/a，则新鲜水补充量为 121.5t/a。冷却水循环使用不外排，并适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分。

⑦调漆用水

项目使用的水性清漆按单组分水性清漆：水质量比为 1:0.4 自行配制，水性清漆按单组分水性清漆为 0.8t/a，则调漆用水量为 0.8×0.4=0.32/a（自来水）。调漆用水随水性漆进入喷漆工序，部分附着于工件表面在晾干工序全部蒸发，其余随漆雾飞散或进入喷漆废气治理设施，无废水产生及外排。

3）项目水平衡

本次扩建项目水平衡汇总详见下表。

表 2-16 本次扩建项目水平衡一览表

用水工序		新鲜水量（m^3/a）	回用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	废水产生量（m^3/a）
生活		300	0	30	270
生产	超声波表面清洗	332.88	-5.184	213.6	114.096
	气旋喷淋塔	666.816	5.184	672	0
	水帘柜	279	0	135	144
	拉丝粉尘喷淋	113.76	0	108	5.76
	喷枪清洗	3	0	0.3	2.7
	冷却塔	121.5	0	121.5	0
	调漆用水	0.32	0	0.32	0
	小计	1517.276	0	1250.72	266.556
合计		1817.276	0	0	536.556

本扩建项目水平衡图如下图所示。

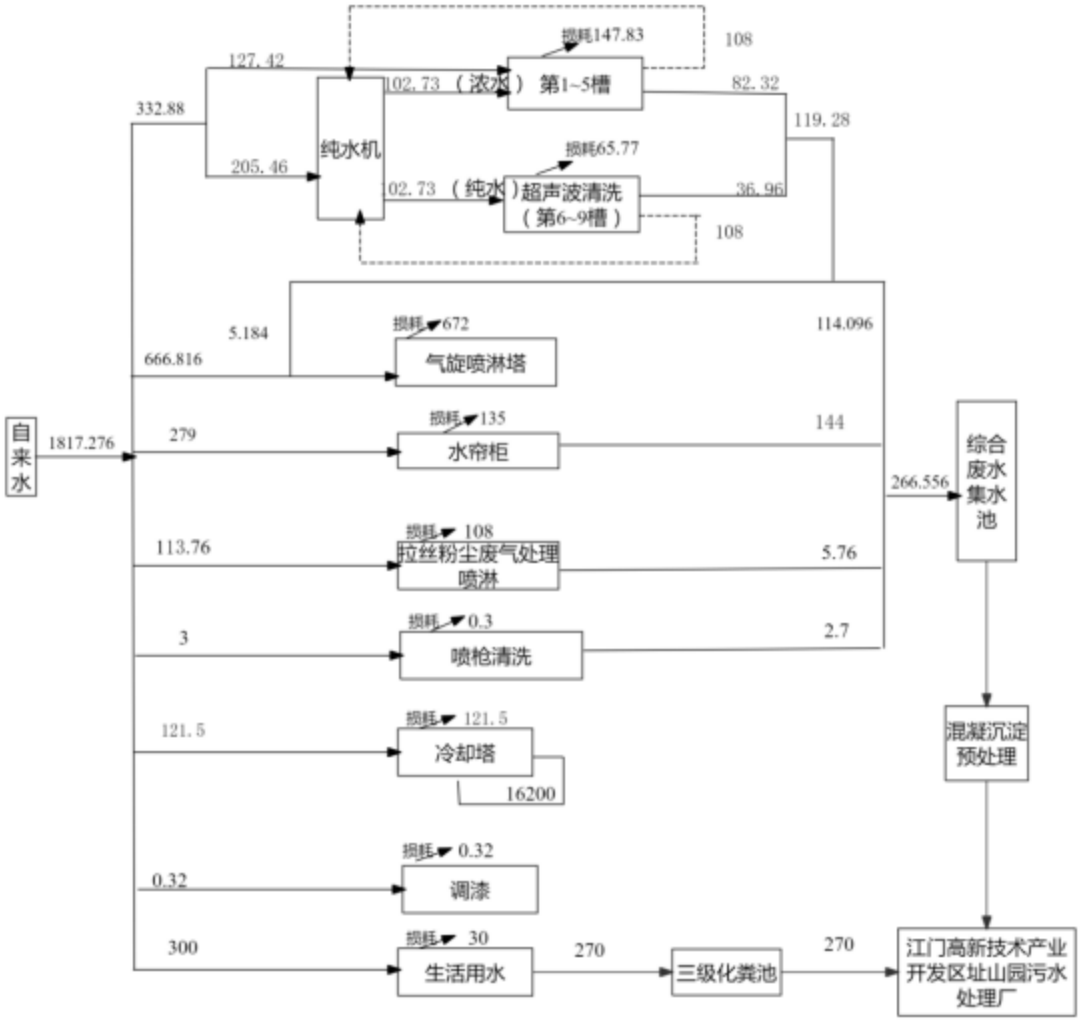


图 2-4 本次扩建项目水平衡图

5、能源使用情况

扩建前：原项目能耗仅为电，项目用电量为 180 万 kW·h/a，由市政电网供电，不设置备用发电机，不涉及燃料使用。

扩建后：本次扩建项目用电为 10 万 kW·h/a，则扩建后用电量为 190 万 kW·h/a。由市政电网供电，不设置备用发电机。

本次扩建项目新增 1 台 6 万大卡/小时的燃液化石油气水分烘干炉，根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）表 A.1 各种能源折标准煤系数（参考值），液化石油气平均低位发热量为 12000kcal/kg，则项目液化石油气用量核算如下表：

表 2-17 燃料用量核算表

设备名称	规格（万大卡/h）	液化石油气平均低位发热量（kcal/kg）	数量（台）	热效率	平均负荷系数	年运行时间（h）	液化石油气用量（t/a）

水分烘干炉	6	12000	1	90%	60%	300	1.0

液化石油气由燃气公司供应，液化石油气使用量约为 1 吨/年。液化石油气规格为 50kg/瓶，每次购进 2 瓶，使用完后由燃气公司取回空瓶并更换新的瓶装气。

6、工作制度和劳动定员

扩建前：原项目劳动定员 100 人，均不在厂内食宿；年工作 288 天，每天工作 8 小时。

扩建后：本次扩建项目劳动定员 30 人，由于本次扩建的表面处理加工车间属于独立的加工车间，因此本次扩建项目与原项目工作时间稍有不同，本次扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，项目内不设食宿。扩建后劳动定员全厂 130 人。

7、项目厂区平面布置及四至情况

（1）厂区平面布局

原项目设有 1 栋四层厂房，北侧为厂区大门，生产厂房内部主要生产区设于东部，远离项目西面敏感保护目标，生产、生活分层设置；危废暂存间、一般固废区均设置于生产厂房内。本次扩建项目位于原项目一层车间的东南角，厂房一层东南角原项目设计为制砂芯区和浇铸区，建设单位通过优化车间布局，将厂房一层原项目设计的自动抛光区、打磨抛光区、机械加工区、剥皮区、制砂芯区和浇铸区整体往西面移，空出位置建设本次扩建项目。本次扩建项目设有拉丝区、清洗上挂区、超声波清洗区、真空镀膜区、喷漆间和包装区等，总体布局功能分区明确，布局合理。项目平面布置图详见附图 4-1、附图 4-2、附图 4-3。

（2）项目四至情况

项目所在建筑东面隔路为江门市巴铂厨卫科技有限公司，南面为鹤山市金益铜业有限公司在建工地，西面为林地，北面隔新星路为鹤山市斯帝罗兰洁具卫浴有限公司，四至图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

原项目的淋浴花洒套装、水龙头、水暖零配件产品生产工序、设备、产能均保持不变，原项目生产工艺详见下文“与项目有关的原有环境污染问题”相关内容。本次扩建项目工艺流程详见下图。

（1）本次扩建项目新增的表面处理加工水暖零配件工艺流程

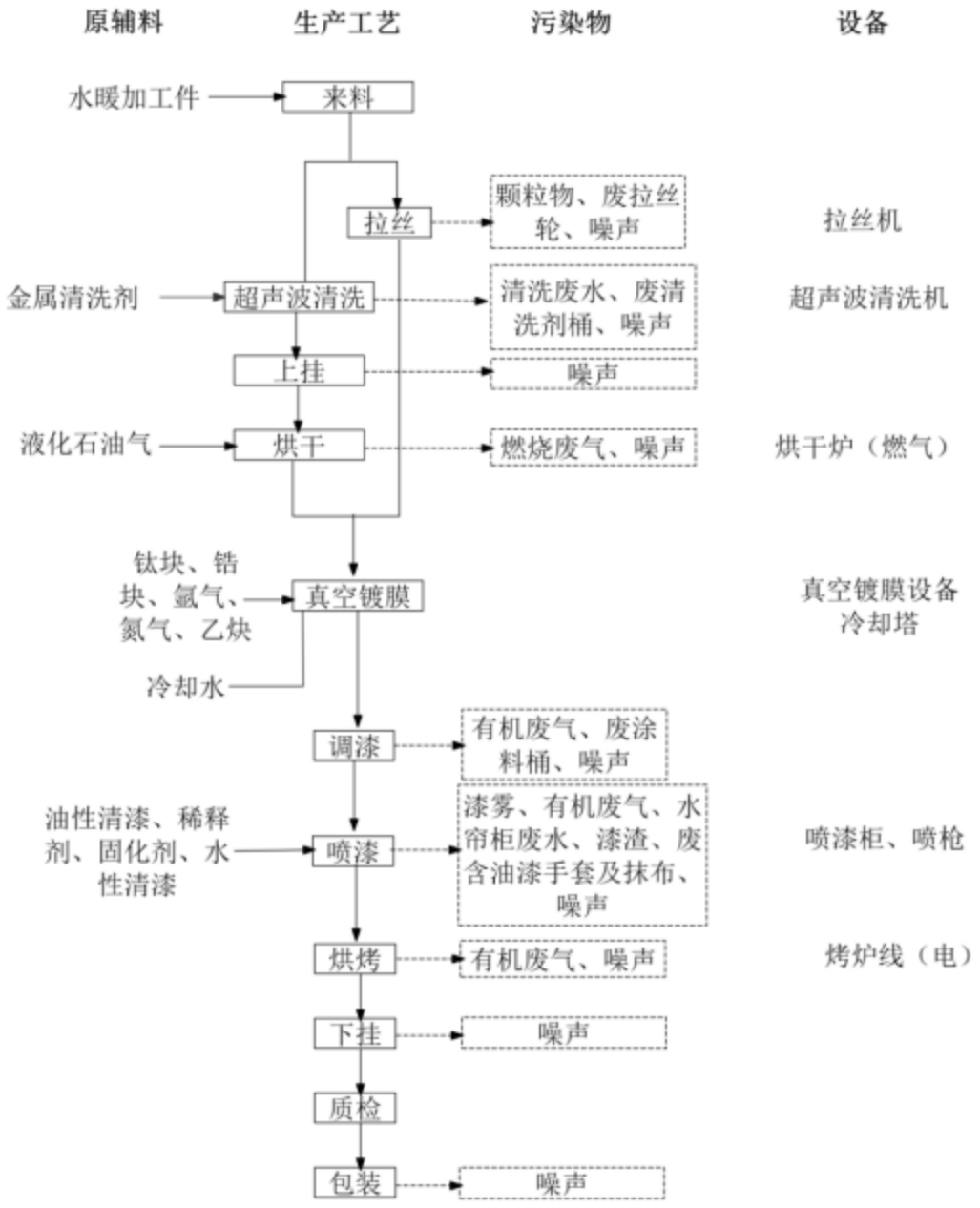


图 2-5 本次扩建项目水暖零配件表面处理加工工艺流程图

工艺说明：

①拉丝：部分产品为了体现金属产品的质感，项目通过研磨产品在工件表面

形成线纹，起到装饰效果，本次扩建项目使用拉丝尼龙轮对工件表面进行拉丝，该过程会产生拉丝粉尘、废拉丝尼龙轮和机械噪声。

②超声波清洗：外来加工产品中经镀铬、清水洗后的铜件、锌合金等工件，工件真空镀膜前需要进行超声波清洗，本次扩建项目超声波自动清洗机设有 9 个清洗水槽，清洗流程为：添加清洁剂超声波清洗（第 1 槽）→超声波清洗（第 2~6 槽）→纯水清洗（第 7~9 槽），第 1 水洗槽清洗加入少量金属清洗剂清洗，第 2~6 水洗槽为超声波清洗，第 7~9 水洗槽使用纯水清洗。该过程会产生清洗废水、废金属清洗剂桶、噪声。

③烘干：将清洗完成的工件上挂，放进烘干炉进行烘干水分，烘干温度约为 80℃，烘干炉燃烧液化石油气提供热量，该过程会产生燃烧废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）、噪声。

④真空镀膜：真空镀膜主要分为以下几个程序：1）安装靶材：将靶材安装于仓内；2）安装气罐：将氮气、氩气、乙炔与设备进气口连接；3）抽取空气：关闭仓门，启动真空按钮；4）开机：启动 PVD 执行按钮，工作进入程序；5）开仓：当自动操作屏显示完成后，将仓内尾气排空，再进行开仓。

该工序主要原理为在真空条件下通过低电压（40-60V）和高电流（0-200A）将靶材料离化成离子（纳米级）状态，利用电磁场（50-60 赫兹）的共同作用将靶材料表面的电弧加以有效控制，用离子化后的乙炔对靶材料进行轰击，提高靶材的离化率，使得金属颗粒度更细。氮气作为反应气体用以提取已被离化的金属离子，使金属离子沉积到工件表面形成涂层，涂层温度 500℃。该工艺设备需要冷却，配置冷水机提供冷却水对设备进行间接冷却，水循环使用。该过程会产生机械噪声。

⑤调漆：本次扩建项目在密闭喷漆房内进行调漆，不设置单独的调漆房，油性清漆使用聚氨酯树脂清漆、固化剂、稀释剂按照比例进行调配，水性清漆和水按照比例进行调配，该过程产生调漆废气（NMHC、苯系物、臭气浓度）、废涂料桶（废水性涂料桶、废油性涂料桶、废稀释剂桶、废固化剂桶）和噪声。

⑥喷漆：项目仅于工件喷涂 1 层清漆，主要对工件起保护作业，喷涂设有喷涂水帘柜，并在密闭喷涂房内进行，将调配好的油性涂料和水性涂料搅拌均匀后

加入喷枪储罐中，使用喷枪进行人工喷涂，涂料在空气压力作用下雾化，喷到工件表面上形成均匀的保护层。此过程会产生喷漆废气（NMHC、颗粒物、苯系物、臭气浓度）、噪声、漆渣、废含油漆手套及抹布。

⑦烘烤：喷清漆后的工件上挂送入烤炉线中，在150℃下烘烤固化50min，烤炉进口位于喷涂房内，烘烤废气会通过烤炉进口处进入喷涂房内与喷漆废气合并排放。该过程产生烘烤废气（NMHC、苯系物、臭气浓度）和噪声。

⑧质检：对产品进行检验，不合格品进行返工，合格品包装进入成品仓，该过程产生噪声。

⑨包装：项目工件完成上述加工后对工件进行包装并装车发回加工委托单位。该过程产生噪声。

（2）纯水制备工艺

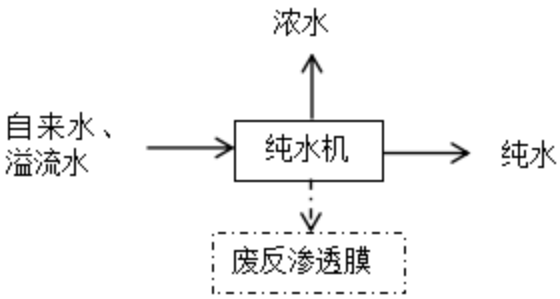


图2-6 纯水制备工艺流程图

工艺流程说明：

本次扩建项目超声波清洗第7~9槽使用纯水清洗，自来水/溢流水经纯水系统处理后可获得纯水，纯水制备过程中会产生浓水和废反渗透膜。反渗透纯水机的工作原理是对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐，有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓水严格的分开。

（3）其它环节说明

①原材料拆包装过程也会产生少量废包装材料。

②项目喷枪喷嘴需要定期清洗，每天使用完之后需要清洗，用于水性涂料的喷枪使用清水清洗，因此会产生喷枪清洗废水。

③本次扩建项目喷漆、调漆废气经水帘柜过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷

淋+干式过滤装置+活性炭吸附装置”处理，废气治理过程中会产生水喷淋废水、漆渣、废活性炭、废过滤棉。

④生产设备维护过程会产生废润滑油和废含油抹布。

⑤本次扩建项目设置侧吸集气罩收集拉丝粉尘，收集后的丝粉尘经水喷淋处理，粉尘沉降到水喷淋的水池内，定期清理水池废渣；另外未被集气罩收集的粉尘会在车间内沉降，定期车间的粉尘。

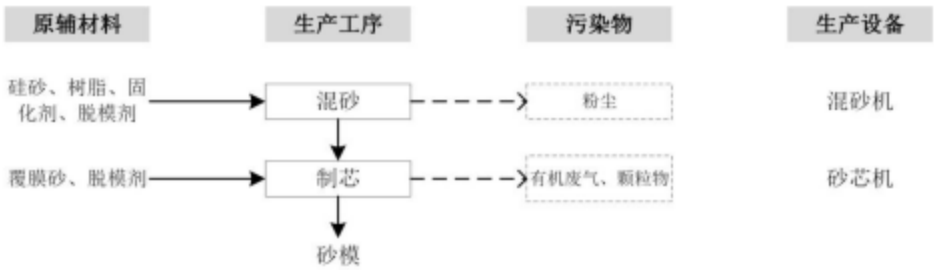
2、主要产污环节

项目生产工艺流程产污情况见下表。

表 2-18 本次扩建项目主要污染节点分析一览表

污染类型	产生节点	污染类型	污染因子
废气	拉丝	粉尘	颗粒物
	清洗后烘干	燃烧废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
	调漆、喷漆和烘烤	喷漆废气	有机废气（NMHC、苯系物）、漆雾、臭气浓度
废水	超声波清洗	清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
	喷漆	水帘柜废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
	水性喷枪清洗	喷枪清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
	废气处理喷淋塔	气旋喷淋塔废水、拉丝粉尘喷淋废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
噪声	噪声	LAeq	
固体废物	拉丝	废拉丝尼龙轮	/
	超声波清洗	废清洗剂桶	/
	调漆	废水性涂料桶、废油性涂料桶、废稀释剂桶、废固化剂桶	/
	喷涂	漆渣、含油漆废手套及废抹布	/
	原辅材料拆包装	废包装物	/
	纯水制备	废反渗透膜	/
	废气处理	漆渣	/
		废活性炭	/
		废过滤棉	/
		拉丝粉尘废渣	/

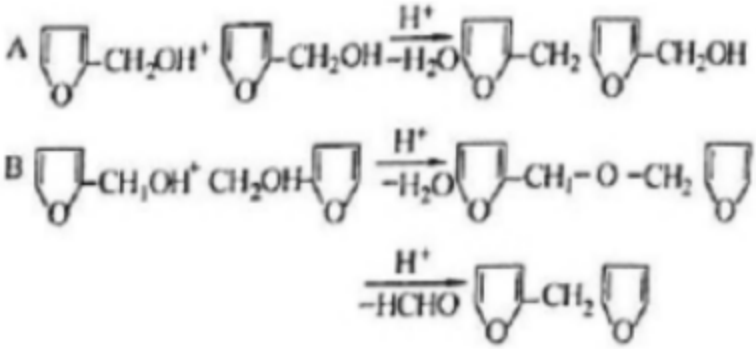
	设备维护	废润滑油	/
		废含油抹布	/
	员工办公	办公垃圾	/

与项目有关的原有环境污染问题	原项目于 2023 年 10 日开始建设，目前正在调试阶段，未进行竣工环境保护验收，因此本次回顾分析主要引用原项目环评文件。 **1、原项目相关环保手续** 鹤山市镓洋卫浴有限公司于 2023 年 10 月 17 日取得了《江门市生态环境局<关于鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（江鹤环审〔2023〕67 号）（环评批复详见附件 5），并于 2025 年 4 月 09 日申领了排污许可证（证书编号：91440784MA7L10557R001X）（排污许可证详见附件 6）。企业于 2025 年 7 月 30 日组织了自主验收，并通过了自主验收（验收意见详见附件 7）。 原项目年生产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件，主要原料为铜锭、铜棒、锌合金、覆膜砂、砂、铸造树脂、固化剂、水性脱模剂等。主要生产工艺为混砂、制芯、熔化、浇注、压铸、脱、机加工、铜糠清洗、打磨抛光等。 **2、原项目工艺流程** 根据原项目环评文件，原项目产品主要为产淋浴花洒套装、水龙头、水暖零配件，其中淋浴花洒套装和水龙头均由三部分组装而成，即壳体、把手和配件。壳体浇注时需用到砂芯作为模具，砂模制作、花洒套装、水龙头、把手、水暖配件工艺流程和产排污环节见下图，制芯模具为外购（即不在厂内制作）。 **（1）砂模制作工艺流程**  **图 2-7 砂模制作工艺及产污节点图** **生产工艺简述：** 混砂：项目制芯工艺有 2 种，一种直接使用覆膜砂制芯，一种是用混砂机将硅砂、树脂、固化剂以及少量脱模剂按一定比例调配制芯，此过程产生粉尘。 制芯：在砂芯机模具表面喷上薄薄一层脱模剂以便脱模，把覆膜砂或混料后

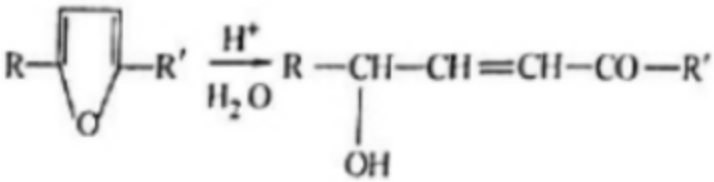
的树脂砂放进模具，通过加热造型的方式进行砂芯制造，电加热温度为 250℃（制好的砂芯放置时间久易吸潮，潮湿天气下移至砂芯烘烤线保持干燥，采用发热管进行干燥）。覆膜砂主要成分为酚醛树脂 2.4%、石英砂 96.15%、乌洛托品溶液 0.87%、硬脂酸钙 0.19%、冷却水 0.38%，由于酚醛树脂热分解温度在 300-360℃，乌洛托品热分解温度在 280℃，升温至 300℃时放出氰化氢，温度再升高时，则分解为甲烷、氢和氮。而覆膜砂制芯的加热温度为 250℃，因此制芯过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发。树脂砂制芯过程主要考虑游离甲醛的挥发，以及固化剂中易挥发成分冰醋酸全部挥发计。此过程产生 VOCs、甲醛、颗粒物。砂芯机模具不需清洗。

呋喃树脂制芯机理：呋喃树脂在固化剂作用下的硬化是一个纯催化自硬过程，固化剂不产生化学消耗，而是机械地包含在聚合物的结构中。即在酸作用下，主要发生两种类型的反应：羟基与羟基或活性氢原子之间的失水缩聚，以及呋喃环破裂然后进一步加成聚合的反应。

呋喃树脂首先发生缩聚反应（反应 A 和 B 实质上都是分子间的扩链反应）：



在酸的催化作用下，呋喃环开环以非氧化破裂：



根据呋喃树脂的组成不同，分别可以通过加热、通入硬化气体或添加酸催化剂等方法使其固化，项目使用酸催化剂作为固化剂使呋喃树脂固化。

（2）花洒、水龙头壳体生产工艺流程

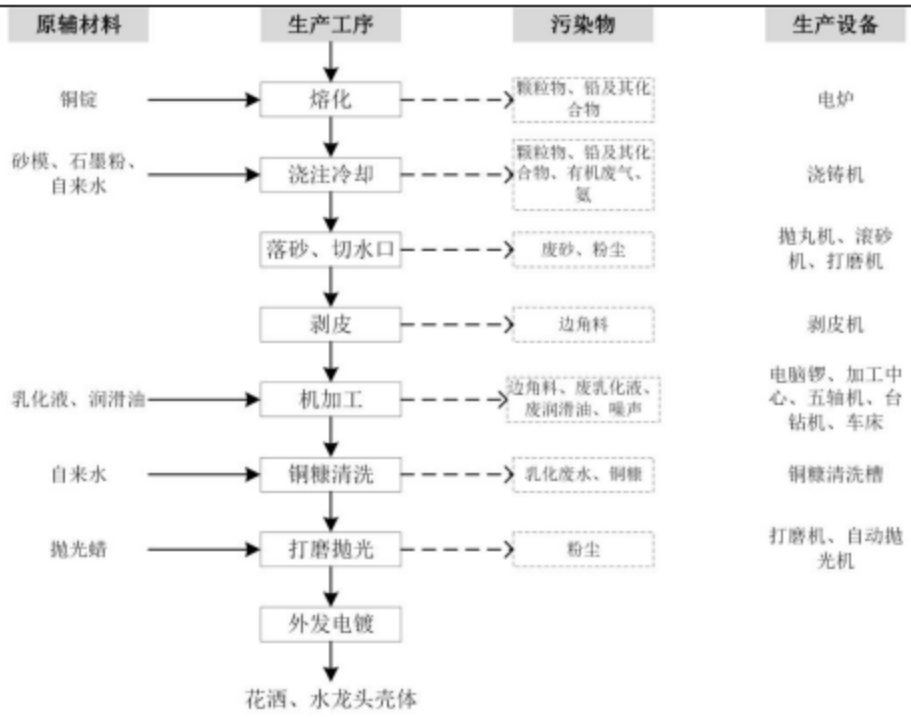


图 2-8 壳体生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

熔化：使用电炉将铜锭加热到 1050℃左右进行熔化，熔化 1h 后即可开始浇注，此工序会产生烟尘；电炉采用间接循环水进行冷却控温，此过程产生颗粒物、铅及其化合物。

浇注冷却：在浇铸机的模具位置装上砂芯，待铜锭熔化为铜水（约 1050℃）后用金属勺子将铜水勺到砂模上，浇铸机配有水槽（1.8m×1.3m×0.6m），装有混了石墨粉的循环水，铸件接触混有石墨粉的循环水可防止铸件粘连，成型后放置至冷却区内斗车上进行自然冷却。浇注过程中树脂受热分解，此过程产生苯、甲苯、二甲苯、酚、乙醛、甲醛、苯乙烯、苯胺、颗粒物等。

落砂、切水口：浇注后的铸件，壳体内为砂模，使用抛丸机、滚砂机将砂滚出，再用打磨机进行切水口。此工序会产生废砂、粉尘。项目不设置废砂再生工序。

剥皮：使用剥皮机把铸件表而的一层铜剥掉，此过程产生边角料。

机加工：铸件使用电脑锣、加工中心、五轴机、车床、台钻机等进行机械加工，需使用润滑油、乳化液，此工序产生边角料、废润滑油、废乳化液。

铜糠清洗：机加工后的铸件会带有乳化液、铜糠，拟清洗后再进行打磨抛光。

此过程产生乳化废水（铜糠清洗废水）、铜糠，乳化废水部分可用于稀释乳化液后继续用于加工中心。

打磨抛光：机加工后的铸件需进行打磨抛光才更光滑，打磨抛光会产生粉尘。

外发电镀：将半成品铸件外发电镀。

（3）花洒、水龙头把手生产工艺流程

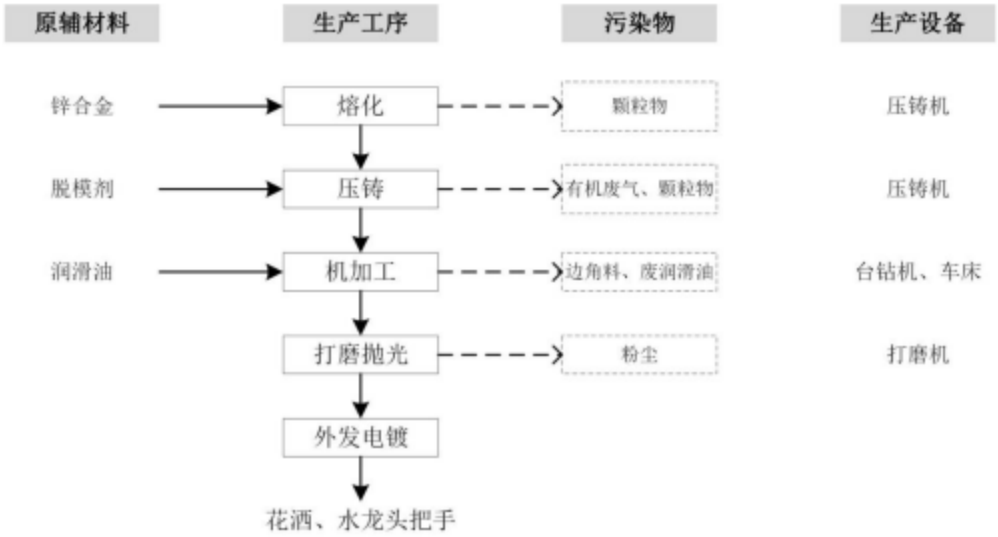


图 2-9 把手生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

熔化、压铸：项目压铸机与熔炉为一体机器，熔炉将锌合金加热到 400℃左右进行熔化，熔化 0.5h 后即可开始压铸，设备采用间接循环水进行冷却控温，压铸前需在模具表面喷上薄薄一层脱模剂以便脱模，此工序会产生颗粒物、有机废气。

机加工：锌铸件使用车床、台钻机等进行机械加工，需使用润滑油，此工序产生边角料、废润滑油。机加工后经简单擦拭即可直接进行后续打磨抛光。

打磨抛光：机加工后的铸件需进行打磨抛光才更光滑，打磨抛光会产生粉尘。

外发电镀：将半成品铸件外发电镀。

（4）水暖零配件、花洒套装、水龙头生产工艺流程

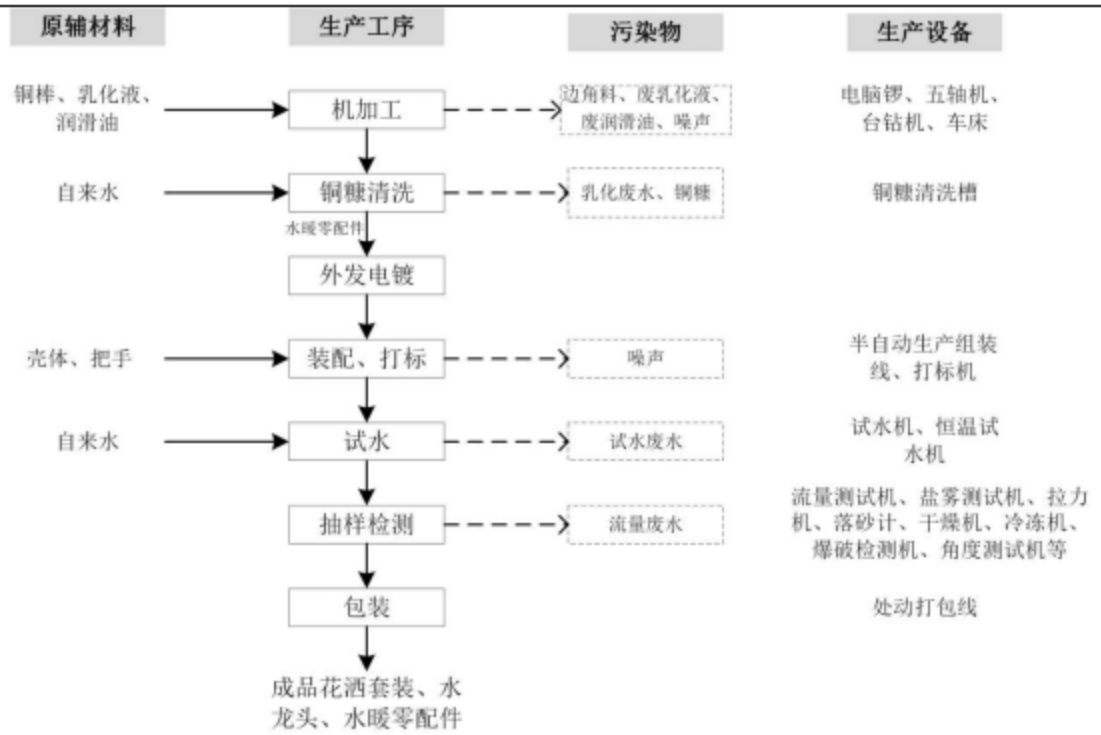


图 2-10 水暖零配件、花洒套装、水龙头生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

机加工：铜棒使用电脑锣、五轴机、车床、台钻机等进行机械加工，需使用润滑油、乳化液，此工序产生边角料、废润滑油、噪声。

铜糠清洗：机加工后的工件会带有乳化液、铜糠，清洗后再进行外发电镀。此过程产生乳化废水（铜糠清洗废水）、铜糠，乳化废水部分可用于稀释乳化液后继续用于电脑锣。

外发电镀：将半成品零配件外发电镀。

装配、打标：将铜制水暖配件、花洒/水龙头壳体、把手组装在一起，再在工件上打上标记，此工序产生噪声。

试水：将水龙头放到试水机进行试水。此过程产生废水。

抽样检测：产品需要进行抽样检测，对其流量/温度稳定性及各项物理性能进行检测，该过程产生测试废水。

包装：检验及格后的淋雨花洒套装、水龙头包装出货。

3、原项目污染物产排情况

（1）废水

根据原项目环评和验收文件，原项目冷却用水、铜铸件脱模用水均循环使用，

不外排；废水主要是铜糠清洗废水、试水废水、测试废水和喷淋塔废水和生活污水。

①生活污水

原项目劳动定员 100 人，均不在厂内食宿，生活用水量为 1152m^3/a（4m^3/d）。排水量按 90%计算，则项目生活污水产生量为 1036.8m^3/a，经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

②铜糠清洗废水

原项目加工中心加工后的铸件会带有乳化液、铜糠，放入清洗槽浸洗后再进行打磨抛光，铜糠清洗槽定期更换一次废水，清洗废水捞渣后桶装储存，主要成分为少量乳化液，可回用于稀释水溶性乳化液，因此，铜糠清洗废水部分回用于乳化液稀释，其余（约 2.15t/a）作为危险废物转移，不外排。

③喷淋塔废水

原项目共 2 个废气喷淋塔，定期更换一次新水，年产废水量约 0.5×2×4=4m^3，主要污染物为 COD_{Cr}、甲醛、SS 等，喷淋塔废水更换后交由零散工业废水第三方治理单位收集处理，不外排。

④试水废水和测试废水

原项目生产过程中需要对产品进行试水，成品进行试水时，从试水机水槽抽水至水龙头/花洒产品，产品再把水排到试水机水槽，试水机定期更换，废水量约为 6.4m^3/a。流量、喷射力、盐雾测试会产生测试废水（约为 7.2m^3/a）。试水废水和测试废水经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

为了了解原项目实际生活污水和试水废水、测试废水的排放情况，引用广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日~5 日对原项目废水的验收监测数据（监测报告编号：弗雷德检字（2025）第 0604A34 号，见附件 8），监测结果详见下表。

表 2-19 原项目生产废水监测结果表

采样日期		2025.06.04	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：34.5℃。	
检测点位名称		生活污水处理后排放口 W1				**标准限值**
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	

化学需氧量	mg/L	173	179	183	172	380
五日生化需氧量	mg/L	59.2	60.1	60.9	58.7	300
悬浮物	mg/L	97	106	113	117	400
氨氮	mg/L	16.4	17.3	18.1	16.9	20
动植物油	mg/L	10.2	9.38	9.97	9.68	100
检测点位名称		试水废水、测试废水处理后排放口 W2				**标准限值**
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	128	112	117	126	380
悬浮物	mg/L	45	44	44	46	400
石油类	mg/L	3.97	4.69	4.43	4.52	20
含盐量	mg/L	59	51	59	53	/
采样日期		2025.06.05	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：36.6℃。	
检测点位名称		生活污水处理后排放口				**标准限值**
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	184	188	181	189	380
五日生化需氧量	mg/L	61.9	62.6	60.4	62.8	300
悬浮物	mg/L	124	121	118	126	400
氨氮	mg/L	18.3	17.9	18.8	18.6	20
动植物油	mg/L	9.68	9.78	9.82	9.91	100
检测点位名称		试水废水、测试废水处理后排放口				**标准限值**
检测项目	**单位**	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	132	126	133	137	380
悬浮物	mg/L	48.2	47.1	48.9	49.2	400
石油类	mg/L	4.66	4.56	4.71	4.62	20
含盐量	mg/L	55	48	50	44	/
备注：1.标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值；						

由上表监测结果可知，原项目生活污水和试水废水和测试废水经处理后水质均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值。

（2）废气

原项目生产过程中产生的废气主要包括混砂、制芯、熔化、浇注冷却、压铸、切水口、抛丸滚砂、打磨抛光等工艺废气。

原项目切水口粉尘经布袋除尘后与混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气一同

通过弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高的排气筒（DA001）排放；制芯、压铸废气收集通过水喷淋+除雾装置+活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高的排气筒（DA002）排放；打磨、抛光粉尘收集通过布袋除尘处理达标后引至 15m 高的排气筒（DA003、DA004）排放。

为了了解原项目实际生产废气的排放情况，引用广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日~5 日对原项目废气的验收监测数据（监测报告编号：弗雷德检字（2025）第 0604A34 号，见附件 8），监测结果详见下表。

表 2-20 切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气监测结果

采样日期	2025.06.04		**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：34.9℃；气压：100.5kPa。				
排气筒高度（m）	15		**废气处理设施**		布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置				
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**				**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	第四次	
切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22428	22295	22112	22395	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.512	0.606	0.538	/	/
		排放速率	kg/h	1.1×10^{-2}	1.4×10^{-2}	1.2×10^{-2}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	4.52	4.37	4.69	/	/
		排放速率	kg/h	0.10	9.7×10^{-2}	0.10	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.126	0.158	0.142	/	/
		排放速率	kg/h	2.8×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.1×10^{-3}	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.071	0.063	0.079	/	/
		排放速率	kg/h	1.6×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.7×10^{-3}	/	/
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	臭气浓度		无量纲	1318	1122	1513	977	/
	标干流量		m^3/h	22428	22295	22112	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	109	112	104	/	
		排放速率	kg/h	2.4	2.5	2.3	/	
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	0.4	0.5	0.4	/	
		排放速率	kg/h	9.0×10^{-3}	1.1×10^{-2}	8.8×10^{-3}	/	
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	0.17	0.15	0.19	/	
		排放速率	kg/h	3.8×10^{-3}	3.3×10^{-3}	4.2×10^{-3}	/	

	甲醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	
	苯胺	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	
	标干流量		m³/h	22303	22329	22134	/	
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	
切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	标干流量		m³/h	21258	21389	21128	21053	/
	苯	排放浓度	mg/m³	0.084	0.062	0.058	/	2
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	0.88	0.91	0.85	/	80
		排放速率	kg/h	1.9×10^{-2}	1.9×10^{-2}	1.8×10^{-2}	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m³	0.025	0.022	0.024	/	40
		排放速率	kg/h	5.3×10^{-4}	4.7×10^{-4}	5.1×10^{-4}	/	1.25
	二甲苯	排放浓度	mg/m³	0.014	0.013	0.016	/	70
		排放速率	kg/h	3.0×10^{-4}	2.8×10^{-4}	3.4×10^{-4}	/	0.42
	苯乙烯	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
	氨	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9
	臭气浓度		无量纲	229	309	354	229	2000
	标干流量		m³/h	21258	21389	21128		/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	14.6	15.1	15.7		30
		排放速率	kg/h	0.31	0.32	0.33		/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND		100
		排放速率	kg/h	/	/	/		0.042
	乙醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND		125
		排放速率	kg/h	/	/	/		0.021
	甲醛	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND		25
		排放速率	kg/h	/	/	/		0.105
	苯胺	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND		20
		排放速率	kg/h	/	/	/		0.215
	标干流量		m³/h	22026	22233	22008		/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND		2
		排放速率	kg/h	/	/	/		/
	采样日期	2025.06.05	**现场气象条件**	天气状况：多云；气温：35.1℃；气压：100.4kPa。				
	排气筒高度	15	**废气处理设施**	布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置				

（m）								
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**				**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	第四次	
切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22305	22227	22361	22348	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.568	0.515	0.536	/	/
		排放速率	kg/h	1.3×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.2×10^{-2}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	4.62	4.58	4.59	/	/
		排放速率	kg/h	0.10	0.10	0.10	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.138	0.142	0.149	/	/
		排放速率	kg/h	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.3×10^{-3}	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.069	0.075	0.072	/	/
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	/	/
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	臭气浓度		无量纲	1318	1122	1513	1122	/
	标干流量		m^3/h	22305	22227	22361	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	99.4	101	103	/	/
		排放速率	kg/h	2.2	2.2	2.3	/	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	0.3	0.4	0.4	/	/
		排放速率	kg/h	6.7×10^{-3}	8.9×10^{-3}	8.9×10^{-3}	/	/
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	0.14	0.12	0.16	/	/
		排放速率	kg/h	3.1×10^{-3}	2.7×10^{-3}	3.6×10^{-3}	/	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	标干流量		m^3/h	22101	22172	22173	/	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气处理后排	标干流量		m^3/h	22206	22091	22285	22047	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.092	0.077	0.082	/	2
		排放速率	kg/h	2.0×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.88	0.81	0.89	/	80
		排放速率	kg/h	2.0×10^{-2}	1.8×10^{-2}	2.0×10^{-2}	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.027	0.024	0.029	/	40

放口（DA001）P1		排放速率	kg/h	6.0×10^{-4}	5.3×10^{-4}	6.5×10^{-4}	/	1.25
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.022	0.024	0.021	/	70
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-4}	3.3×10^{-4}	2.9×10^{-4}	/	0.42
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9
	臭气浓度		无量纲	354	309	229	199	2000
	标干流量		m^3/h	22206	22091	22285	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	13.2	12.1	12.6	/	30
		排放速率	kg/h	0.29	0.27	0.28	/	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.042
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	125
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.021
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	25
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.105
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	20
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.215
	标干流量		m^3/h	21109	22122	22078	/	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/	2
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/

备注：1.非甲烷总烃、苯、.苯系物标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；
甲苯、二甲苯、乙醛、苯胺、酚类化合物、甲醛标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；
苯乙烯、氨、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；
颗粒物、铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；
2.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；
3.“ND”表示检测结果低于方法检出限；
4.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m以上，甲苯、二甲苯、乙醛、苯胺、酚类化合物、甲醛按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

由上表监测结果可知，切水口、混砂、落砂、熔化、浇注、抛丸废气等工序产生的废气经“布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置”处理后(DA001)，.苯、苯系物、非甲烷总烃的排放结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的标准；甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺的的排放结果满

足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；苯乙烯、氨、臭气浓度的排放结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准；颗粒物、铅及其化合物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。

表 2-21 制砂芯、压铸废气监测结果

采样日期	2025.06.04	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.4℃；气压：100.4kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2	标干流量		m^3/h	15213	15391	15362	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	7.9	7.7	7.6	/
		排放速率	kg/h	0.12	0.12	0.12	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.10	0.11	0.12	/
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.97	2.88	2.92	/
		排放速率	kg/h	4.5×10^{-2}	4.4×10^{-2}	4.5×10^{-2}	/
制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2	标干流量		m^3/h	14968	15223	14941	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.2	1.1	1.1	30
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.01	0.02	0.02	25
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-4}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.105
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.61	0.58	0.55	80
		排放速率	kg/h	9.1×10^{-3}	8.8×10^{-3}	8.2×10^{-3}	/
采样日期	2025.06.05	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.5℃；气压：100.3kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2	标干流量		m^3/h	15244	15354	15131	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	7.1	6.9	7.3	/
		排放速率	kg/h	0.11	0.11	0.11	/
	酚类化合	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/

	物	排放速率	kg/h	/	/	/	/
	甲醛	排放浓度	mg/m³	0.12	0.11	0.11	/
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.7×10^{-3}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	2.69	2.74	2.81	/
		排放速率	kg/h	4.1×10^{-2}	4.2×10^{-2}	4.3×10^{-2}	/
制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2	标干流量		m³/h	15098	15109	14951	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.0	1.1	30
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-2}	1.5×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	甲醛	排放浓度	mg/m³	0.01	0.02	0.02	25
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-4}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.105
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	0.64	0.61	0.59	80
		排放速率	kg/h	9.7×10^{-3}	9.2×10^{-3}	8.8×10^{-3}	/

备注：1.颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、甲醛标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；
2.“ND”表示检测结果低于方法检出限；
3.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m以上，酚类化合物、甲醛按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

由上表监测结果可知，制砂芯、压铸废气经“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置”处理后通过 DA002 排气筒排放，颗粒物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值的标准；酚类化合物、甲醛的排放结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃的排放结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的标准。

表 2-22 打磨粉尘废气监测结果

采样日期	2025.06.04	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.5℃；气压：100.4kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		布袋除尘			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口 P3	标干流量		m³/h	24233	24313	24947	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	17.5	17.9	17.8	/
		排放速率	kg/h	0.42	0.44	0.44	/
打磨粉尘	标干流量		m³/h	23034	22842	23328	/

废气处理后排放口（DA003）P3	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	/
采样日期	2025.06.05	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.8℃；气压：100.3kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		布袋除尘			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口P3	标干流量		m³/h	23911	24207	24043	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	17.9	18.1	18.2	/
		排放速率	kg/h	0.43	0.44	0.44	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA003）P3	标干流量		m³/h	23017	22942	22716	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.3×10^{-2}	2.2×10^{-2}	2.3×10^{-2}	/
采样日期	2025.06.04	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.1℃；气压：100.5kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		布袋除尘			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口P4	标干流量		m³/h	28456	28456	29012	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	18.7	18.6	18.2	/
		排放速率	kg/h	0.53	0.53	0.53	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA004）P4	标干流量		m³/h	27069	27181	27059	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	/
采样日期	2025.06.05	**现场气象条件**		天气状况：多云；气温：35.4℃；气压：100.6kPa。			
排气筒高度（m）	15	**废气处理设施**		布袋除尘			
检测点位名称	**检测项目**		**单位**	**检测结果**			**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口P4	标干流量		m³/h	28141	28621	28456	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	18.8	18.1	18.5	/
		排放速率	kg/h	0.53	0.52	0.53	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA004）	标干流量		m³/h	27056	27026	27103	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	/

P4							
备注：1.标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。							

由上表监测结果可知，打磨抛光工序产生的废气经设备自带的“布袋除尘器”处理后通过 DA003-DA004 排气筒排放，颗粒物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值的标准。

表 2-23 无组织废气检测结果

采样日期	2025.06.04	**现场气象条件**	天气状况：多云；气温：33.5~33.7℃；湿度：54~55%；气压：100.5~100.6kPa；风向：东南；风速：1.9~2.5m/s。				
检测点位名称	**检测项目**	**单位**	**检测结果**				**标准限值**
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向参照点 A1	颗粒物	mg/m³	0.173	0.169	0.172	/	/
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	/
下风向监控点 A2	颗粒物	mg/m³	0.234	0.229	0.237	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	11	12	12	13	20
下风向监控点 A3	颗粒物	mg/m³	0.221	0.243	0.233	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	12	11	12	20
下风向监控点 A4	颗粒物	mg/m³	0.234	0.229	0.241	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	11	13	14	20
车间门外 1 米处监测点 A5	非甲烷总烃	mg/m³	1.59	1.66	1.78	/	6
			1.64	1.69	1.72	/	20
	颗粒物	mg/m³	0.251	0.261	0.256	/	5
上风向参照点 A1	苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/

		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	下风向监控点 A2	苯	mg/m³	0.012	0.010	0.011	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	0.010	0.011	0.010	/	2.4
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40
	下风向监控点 A3	苯	mg/m³	0.013	0.015	0.012	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	0.011	0.012	0.010	/	2.4
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40
	下风向监控点 A4	苯	mg/m³	0.012	0.011	0.012	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	0.010	0.010	0.011	/	2.4
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40
	采样日期	2025.06.05	**现场气象条件**	天气状况：多云；气温：36.1~36.2℃；湿度：50~54%；气压：100.2~100.3kPa；风向：东南；风速：1.5~2.1m/s。				
	检测点位名称	**检测项目**	**单位**	**检测结果**				**标准限值**
				第一次	第二次	第三次	第四次	
	上风向参照点 A1	颗粒物	mg/m³	0.169	0.173	0.168	/	/
		铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
		苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
		臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	/
	下风向监控点 A2	颗粒物	mg/m³	0.208	0.221	0.219	/	1.0
		铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
		氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
		苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0

		臭气浓度	无量纲	13	14	13	12	20
	下风向监控点 A3	颗粒物	mg/m³	0.234	0.224	0.235	/	1.0
		铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
		氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
		苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
		臭气浓度	无量纲	14	15	13	13	20
	下风向监控点 A4	颗粒物	mg/m³	0.246	0.231	0.229	/	1.0
		铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
		氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
		苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
		臭气浓度	无量纲	13	15	13	14	20
	车间门外 1 米处监测点 A5	非甲烷总烃	mg/m³	1.62	1.81	1.72	/	6
				1.71	1.79	1.77	/	20
		颗粒物	mg/m³	0.276	0.283	0.276	/	5
	上风向参照点 A1	苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	下风向监控点 A2	苯	mg/m³	0.021	0.011	0.015	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	2.4
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40
	下风向监控点 A3	苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	2.4
		二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
		酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
		乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
		苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40
	下风向监控点 A4	苯	mg/m³	0.013	0.010	0.012	/	0.1
		甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.1
		甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	2.4

	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.40

备注：1.厂界无组织废气中铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 4 标准限值；氨、苯乙烯、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；苯、甲醛标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织排放限值；颗粒物、甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、苯胺标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；
厂内无组织排放的非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂内无组织排放的颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值；
2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由上表监测结果可知，厂界无组织排放的苯、甲醛可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织排放限值的标准；颗粒物、甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、苯胺可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值的标准；铅及其化合物可达到铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 4 标准限值的标准；氨、苯乙烯、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值的标准。厂区内无组织废气中非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内无组织废气中颗粒物的检测结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表 2-24 原项目排放量核算

排放源	污染源	排气筒高度(m)	污染物	废气量（m³/h）	治理措施	污染物排放情况			排放时间（h）
						排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量（t/a）	
DA001 排气筒	混砂、抛丸、滚砂、切水口、	15	苯	21701	布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+活性炭吸	0.076	0.0016	0.0037	2304
			非甲烷总烃			0.870	0.019	0.0382	2010
			甲苯			0.025	0.00055	0.00095	1722
			二甲苯			0.018	0.00030	0.00052	1722
			苯乙烯			ND	/	0.00037	1722
			氨			ND	/	0.00934	1722

	熔化、浇注冷却		颗粒物		附吸附装置	13.88	0.3	0.5166	1722
			酚类化合物			ND	/	0.01121	1722
			乙醛			ND	/	0.00149	1722
			甲醛			ND	/	0.00037	1722
			苯胺			ND	/	0.01868	1722
			铅及其化合物			ND	/	0.00037	1722
			臭气浓度			276.5	/	/	
DA002排气筒	制砂芯、压铸	15	颗粒物	15044	水喷淋+除雾装置+活性炭吸附吸附装置	1.083	0.016	0.033	2067
			酚类化合物			ND	/	0.00933	2067
			甲醛			0.017	0.00025	0.0005	2067
			非甲烷总烃			0.597	0.0090	0.019	2067
DA003排气筒	打磨抛光	15	颗粒物	22980	布袋除尘	1	0.023	0.053	2304
DA004排气筒	打磨抛光	15	颗粒物	27082	布袋除尘	1	0.027	0.062	2304
注：①废气量、排放浓度、排放速率取2025年6月4日~5日两日监测值的平均值。 ②低于检出限污染物，按检出限计算排放量，苯乙烯、氨、酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺、铅及其化合物检出限分别为0.01mg/m^3、0.25mg/m^3、0.3mg/m^3、0.04mg/m^3、0.01mg/m^3、0.5mg/m^3、0.01mg/m^3									

根据原环评批复和环评报告，原项目的污染物列入国家总量控制污染物指标有：VOCs≤0.2711吨/年（其中0.1205t/a，无组织0.1506t/a）。上表根据原有项目验收监测报告结果计算，VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量为0.0382+0.019=0.0572t/a≤0.1205t/a，VOCs排放总量可满足环境影响报告表及审批部门审批决定中的总量控制指标要求。。

（3）噪声

原项目噪声主要来自于各种设备运行噪声，为了了解原项目实际生产噪声的排放情况，引用广州市弗雷德检测技术有限公司于2025年6月4日~5日对原项目噪声的验收监测数据（监测报告编号：弗雷德检字（2025）第0604A34号，见附件8），监测结果详见下表。

表 2-25 原项目噪声监测结果

采样日期		2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；风速：2.5m/s。	
序号	检测点位名称	主要声源	噪声值 dB(A)/ 等效声级 L_{eq}		标准限值 dB(A)	
			昼间/L_{eq}	夜间/L_{eq}	昼间	昼间
1#	东厂界外 1 米处	生产噪声、环境噪声	60	51	65	55
2#	西厂界外 1 米处		55	44	65	55
3#	北厂界外 1 米处		59	49	65	55
采样日期		2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；风速：2.4m/s。	
序号	检测点位名称	主要声源	噪声值 dB(A)/ 等效声级 L_{eq}		标准限值 dB(A)	
			昼间/L_{eq}	夜间/L_{eq}	昼间	昼间
1#	东厂界外 1 米处	生产噪声、环境噪声	59	47	65	55
2#	西厂界外 1 米处		56	45	65	55
3#	北厂界外 1 米处		57	47	65	55
备注：1.北厂界、西厂界标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准； 2.南厂界与邻厂共墙，不在南厂界布设噪声检测点。						

由上表监测结果可知，原项目生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

根据原项目环评文件，原项目各类固废汇总如下表。

表 2-26 原项目固废产生情况一览表

序号	固体废物类别	名称	产生量（t/a）	产生工序及装置	危险废物类别	代码	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量 t/a	
1	生活垃圾	生活垃圾	14.4	员工办公	/	/	/	/	/	桶装	分类收集，定期清运	14.4	环卫部门清运
2	一般工业固废	铜边角料	75	敲冒口、切水口、剥皮	/	344-003-10	铜	/	/	袋装	回用	75	回炉重熔
3		铜糠	16	机加工	/	344-003-10	铜	/	/	袋装	回收利用	16	交由铜锭供应商回收处理
4		废砂	339.4764	落砂、捞砂	/	344-003-99	砂	/	/	袋装	回收利用	339.4764	交再生砂单位或硅砂供应商回收处理

5		炉渣	22.4454	熔化	/	344-003-99	铜	/	/	袋装	处置	22.4454	交相应资源回收公司或一般固废处理公司处理
6		喷淋废渣	11.1861	喷淋塔	/	344-003-99	砂、铜	/	/	袋装	处置	11.1861	
7		收集粉尘	2.4906	布袋除尘器	/	344-003-99	铜	/	/	袋装	处置	2.4906	
8		废布袋	0.1	布袋除尘器	/	344-003-99	布袋	/	/	袋装	处置	0.1	
9	危险废物	废润滑油桶	0.075	润滑油使用	HW08	900-249-08	润滑油	废矿物油	T，I	堆放	贮存	0.075	供应商回收利用
10		其他废包装桶	0.2343	原料使用	HW49	900-041-49	树脂、固化剂、脱模剂等	树脂、固化剂、脱模剂等	T/In	堆放		0.2343	交由持有危险废物经营许可证的单位回收处理
11		废润滑油	0.4	润滑油使用	HW08	900-249-08	润滑油	废矿物油	T，I	桶装		0.4	
12		废乳化液	0.5	乳化液使用	HW09	900-006-09	乳化液	乳化液	T，I	桶装		0.5	
13		铜糠清洗废水	2.15	铜糠清洗	HW09	900-006-09	乳化液	乳化液	T，I	桶装		2.15	
14		废活性炭	3.5819	废气处理设施	HW49	900-039-49	活性炭	有机废气	T	袋装		3.5819	

注：危险特性：有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

4、原项目存在问题和整改措施

原项目建设过程按照《江门市生态环境局<关于鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目环境影响报告表>的批复》（江鹤环审〔2023〕67 号）中的要求落实污染物防治措施，原项目已完成排污许可手续和竣工环境保护验收。建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求设置危险废物暂存间，并要按照设置标识和标签。根据企业监测数据，原项目达标排放，原项目环保设施正常运行，没有收到环境污染扰民投诉，不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）>的通知》（江府办函[2024]25号），项目所在地属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值标准。

（1）基本污染物环境质量现状数据

为了解本次扩建项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用鹤山市人民政府网发布的《鹤山市2024年空气质量年报》（详见附件12）中的数据和结论进行评价，2024年鹤山市城市空气质量情况详见下表。

表3-1 2024年鹤山市空气质量情况表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	日平均值第95百分位浓度	1000	4000	25.0	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度	169	160	105.6	不达标

表3-2 基本污染物超标情况

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标倍数	超标率（%）
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	169	160	0.06	12.1

由表3-1和表3-2可知，鹤山市2024年环境空气中O_3（日最大8小时平均第90百分位数）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值标准的要求，本项目所在区域属于不达标区。

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，通过聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控。以重点行业VOCs治理、工业

炉窑和锅炉清洁化改造、移动源污染综合整治为大气污染防治的工作重点，推动臭氧浓度进入下降通道，促进鹤山市空气质量持续改善。具体实施如下：

提升大气污染精准防控能力：实施空气质量精细化管理；加强大气污染联防联控。

深化工业污染源治理：深挖 VOCs 减排潜力，持续推进重点行业 VOCs 综合整治。深化工业炉窑污染整治；继续推进工业锅炉污染综合治理。

强化油路车港联合防控：深化柴油货车污染治理；加强机动车尾气排放监管；严格非道路移动机械排放监管；持续加强成品油质量和油品储运销多环节监管。

加强其他大气污染物防控：加大扬尘污染防控；全面禁止露天焚烧；加强大气氨、有毒有害污染物防控。

通过以上措施，鹤山市的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）其它污染物环境质量现状数据

本次扩建项目排放的特征污染物为 NMHC、苯系物、臭氧浓度、氮氧化物、TSP，国家、地方环境空气质量标准中尚未发布 NMHC、苯系物、臭氧浓度的环境质量标准限值，因此，可以不开展现状监测。

为了解本次扩建项目所在区域环境空气质量现状中氮氧化物、TSP 的质量情况，本次评价引用《广东合洲卫浴科技有限公司现状检测》（报告编号：弗雷德检字（2025）第 0225A25 号，见附件 12.1）中氮氧化物和 TSP 的大气监测数据，监测点位为广东合洲卫浴科技有限公司，位于本次扩建项目本命，距离项目约 2150m，监测时间为 2025 年 2 月 25 日~3 月 3 日，监测单位为广州市弗雷德检测技术有限公司。监测点详见附图 15，在本次扩建项目周边 5 千米范围内，符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33 号）中的环境空气质量现状数据引用要求，该监测数据具有一定代表性。监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物环境空气质量监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
A1 广东合洲	氮氧化物	2025 年 2 月 25 日~3 月 3	北面	2150m

卫浴科技有限公司	TSP	日		

表 3-4 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
A1 广东合洲卫浴科技有限公司	氮氧化物	1 小时平均	0.25	0.020~0.037	14.8%	0	达标
		24 小时平均	0.1	0.026~0.029	29.0%	0	达标
	TSP	24 小时平均	0.3	0.108~0.127	42.3%	0	达标

由上表可知，项目所在区域的氮氧化物和 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值标准。

2、水环境质量现状

本次扩建项目外排废水主要为生产废水和生活污水，生产废水经混凝沉淀预处理，生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入新桥水。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），新桥水属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解项目所在区域主要水体的水环境质量状况本次扩建项目引用《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中新桥水干流监测断面“礼贤水闸下”的监测数据。下图江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》的公示截图。

附表 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
十六	53	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	Ⅳ	Ⅴ	总磷(0.10)
	54		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.24)、总磷(0.07)

图3-1 《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》公示截图

新桥水现状水质为V类水质，不能满足广东省地表水环境功能区划规定的Ⅲ类水质目标，说明新桥水水环境质量一般。

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，通过加强水环境、水资源、水生态“三水”统筹，防控水环境风险。继续保好水、治差水、增生态用水，保障饮用水源水质，深入开展水污染减排和水环境综合整治工程，推进水生态环境保护和修复，完善水环境风险防控体系建设。具体实施如下：

加强饮用水源保护：严格保护饮用水源；加强饮用水水源地环境风险防范。

强化水污染减排：强化工业污染防治；完善生活污染源治理；加强面源污染防治。

深化水环境治理：深化河长制示范县建设；入河排污口专项整治；深化重点流域水环境综合整治。

推进水生态保护与修复：深入推进美丽河湖创建；推进水系生态建设。

加强水资源保障：推进水资源节约利用；保障河流生态流量。

通过以上措施，可进一步有效地改善天沙河的水质情况，实现了水污染物的区域削减。

3、声环境质量现状

本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号，含 2025 年修改及延长文件）中鹤山市声功能环境区划示意图（详见附图 7），本次扩建项目位于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：

“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本次扩建项目 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，现状工业用地。项目所在地附近以工业区景观为主，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此项目可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本次扩建项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外 50m 范围内亦不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标”及“其他土壤环境敏感目标”。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据现场调查可知，本次扩建项目是在已建厂房进行建设，用地范围内均进行了硬底化，本次扩建项目的车间地面做好了防渗措施，拟内不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本次扩建项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标分布情况参见下表所示，表中距离是离项目最近距离。环境保护目标分布详见附图 5。

表 3-5 建设项目大气环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称			坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护对象	保护内容	环境功能区
	行政隶属		自然村	X	Y					
1	鹤山市	址山镇	顺成村	-135	-150	西北	202	居住区	人群	环境空气：二类
2			龙盛村	-120	-150	西	192	居住区	人群	
3			龙山小学	-190	250	西南	314	学校	人群	
注：以本次扩建项目中心为坐标原点（0,0）										

2、声环境保护目标

本次扩建项目所在地附近主要为工厂、道路，厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，项目所在地附近以工业区景观为主，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，因此项目用地范围内没有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

扩建后，原项目的淋浴花洒套装、水龙头、水暖零配件产品生产工序、设备、产能均不变化，仅原项目的喷淋塔废水由委外处理调整为自行处理排放。本次扩建项目主要对外来产品进行表面处理加工，不涉及原有的设备和工艺，废水治理设施在现有基础上改扩建，废气治理设施独立设置。因此，本环评主要对本次扩建项目（表面处理加工工艺）进行论述分析。

1、废水排放标准

本次扩建项目产生的综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入新桥水。

表 3-6 项目综合生产废水和生活污水执行标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

序号	污染物	项目综合生产废水和生活污水排水执行标准			江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂排水执行标准
		（DB44/26-2001）第二时段三级标准	江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准	较严者	（GB18918-2002）一级 A 标准、（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值
1	pH	6-9	6-8	6-8	6-9
2	COD_{Cr}	≤500	≤380	≤380	≤40
3	BOD_5	≤300	≤300	≤300	≤10
4	SS	≤400	≤400	≤400	≤10
5	氨氮	/	≤20	≤20	≤5
6	石油类	≤30	≤5	≤5	≤1

2、废气排放标准

（1）喷漆废气

本次扩建项目喷漆废气主要有调漆、喷漆、烘烤工序产生的有机废气（NMHC、苯系物）、臭气浓度和喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）。本次扩建项目喷漆、调漆废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式

过滤+活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。有组织排放的 NMHC、苯系物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 最高允许浓度限值，有组织排放的漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准限值。

（2）拉丝粉尘

拉丝过程产生的粉尘经水喷淋处理后引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放，排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值

（3）燃烧废气

项目对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经泄压阀无组织排放，颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）厂内无组织

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上所述，执行标准如下：

表 3-7 项目废气污染物排放标准

排放方式	污染源	排气筒编号	排气筒高度	污染因子	最高允许排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m^3）	排放标准

有组织	调漆、喷漆、烘烤	DA005	15m	NMHC	/	80	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
				苯系物[①]	/	40	
				颗粒物	1.45[②]	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
				臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
有组织	拉丝	DA004	15m	颗粒物	1.45[②]	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
厂界无组织	调漆、喷漆、烘烤	/	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建二级标准
	喷漆、拉丝、燃烧废气	/	/	颗粒物	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	燃烧废气	/	/	氮氧化物	/	0.12	
		/	/	二氧化硫	/	0.4	
厂内无组织	喷涂	/	/	NMHC	/	6.0（监控点处1h平均浓度限值）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
						20（监控点处任意一次浓度限值）	

注：
① 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。
② 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按对应排放速率限值的50%执行。本次扩建项目排气筒周围200m范围内的最高建筑约30m，本次扩建项目DA005排气筒高度为15m，未能达到该要求，因此各污染物排放速率需按相应排放高度排放速率的50%执行。

3、噪声排放标准

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放标准3类区限值。

表3-8 项目噪声排放标准

类别	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~次日6：00）
3类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省、江门市有关法律、法规和标准的规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），该标准不适用采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，但一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）等文件，本次扩建项目总量控制指标如下：

1、水污染物排放总量控制指标

综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理。

综合生产废水和生活污水污染物总量指标纳入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂，故不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本次扩建项目需要申请大气污染物总量控制指标总挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫，详见下表。

表3-9 项目总量控制指标汇总表（单位：t/a）

总量控制指标		原项目控制量	本次扩建项目控制量	扩建后全厂控制量
总挥发性有机物	有组织	0.1205	0.143	0.2635
	无组织	0.1506	0.179	0.3296
	合计	0.2711	0.322	0.5931
氮氧化物	无组织	0	0.0025	0.0025

本次扩建项目执行的大气污染物排放总量控制指标由当地环保主管部门分配，其中VOCs总量将执行两倍削减量替代、氮氧化物执行等量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本次扩建项目厂房已建成，建设单位通过优化车间布局，将厂房一层原项目设计的自动抛光区、打磨抛光区、机械加工区、剥皮区、制砂芯区和浇铸区整体往西面移，空出位置建设本次扩建项目。因此施工期间基本不存在土建工程。本次扩建项目的施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

由于本次扩建项目施工期比较运营期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成加大的影响。

运营期环境影响和保护措施

扩建后，原项目的淋浴花洒套装、水龙头、水暖零配件产品生产工序、设备、产能均不变化，仅原项目的喷淋塔废水由委外处理调整为自行处理排放。本次扩建项目主要对外来产品进行表面处理加工，不涉及原有的设备和工艺，废水治理设施在现有基础上改扩建，废气治理设施独立设置。因此，本环评仅对本次扩建项目污染源进行分析，原项目污染源情况详见上文第二章节中“与项目有关的原有环境污染问题”相关内容。

（一）大气环境影响及保护措施

表 4-1 本次扩建项目废气产污节点分析

污染类型	产生节点	污染类型	污染因子
废气	拉丝	粉尘	颗粒物
	超声波清洗后烘干	燃烧废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
	调漆、喷漆和红框	喷漆废气	有机废气（NMHC、苯系物）、漆雾、臭气浓度

废气污染源排放一览表、废气排放口基本情况、废气监测方案、废气非正常排放情况如下表 4-2、4-3、4-4、4-5 所示。

运营期环境影响和保护施

表 4-2 废气污染源排放一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				污染物收集、处理					污染物排放			
				废气量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	收集方式	收集效率	治理工艺	是否为可行技术	去除效率（%）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h）
喷漆	喷漆房、烘烤线	DA005	NMHC	28000	21.28	0.596	0.715	密闭车间收集	80%	“水喷淋+干式过滤装置+活性炭吸附装置”	是	80%	4.26	0.119	0.143	1200
			苯系物		2.2	0.062	0.074						0.45	0.013	0.015	1200
			颗粒物		23.78	0.666	0.799					98%	0.48	0.013	0.016	1200
			臭气浓度		/	/	少量					/	/	/	少量	1200
拉丝、打磨、抛光	拉丝机、打磨机、抛光机	DA004	颗粒物	拉丝（本次扩建项目新增）									1.39	0.044	0.082	
				4500	18.33	0.083	0.099	集气罩收集	30%	水喷淋	是	80%				1200
				打磨、抛光（原项目）												
				27082	18.97	0.569	1.3109	吸气管道收集	80%	布袋除尘	是	95%				2304
喷漆	喷漆房、烘烤线	无组织	NMHC	/	/	0.149	0.179	加强通风	/	/	/	/	/	0.149	0.179	1200
			苯系物	/	/	0.015	0.018	加强通风	/	/	/	/	/	0.015	0.018	1200
			颗粒物	/	/	0.167	0.2	加强通风	/	/	/	/	/	0.167	0.2	1200
			臭气浓	/	/	/	少量	加强	/	/	/	/	/	/	少量	1200

			度					通风								
拉丝	拉丝机	无组织	颗粒物	/	/	0.192	0.230	加强通风	/	自然沉降	是	70%	/	0.058	0.069	1200
超声波清洗后烘干	烘干炉	无组织	SO_2	/	/	0.00097	0.00029	加强通风	/	/	/	/	/	0.00097	0.00029	300
			NOx	/	/	0.00833	0.0025	加强通风	/	/	/	/	/	0.00833	0.0025	300
			颗粒物	/	/	0.00030	0.00009	加强通风	/	/	/	/	/	0.00030	0.00009	300

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	地理坐标	高度（m）	内径（m）	烟气流速 m/s	温度	污染物	排放标准		
		经度°/纬度°						名称	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
DA005	一般排放口	112.764367554/22.489212756	15	1	13.1	25℃	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值	80	/
							苯系物		40	/
							颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值	120	1.45
							臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000（无量纲）
DA004	一般排放口	112.764403445/22.489172142	15	0.8	19	25℃	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值	120	1.45

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本次扩建项目的大气污染源监测计划，监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-4 废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）
有组织	DA005	NMHC	1 年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值	80	/
		苯系物			40	/
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值	120	1.45
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000（无量纲）
有组织	DA004	颗粒物	1 年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值	120	1.45
无组织	厂界：在项目上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	SO_2	1 年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	0.08	/
		NOx			0.12	
		颗粒物			1.0	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准者	20（无量纲）	/
	厂内监控点	NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6（1h 平均浓度值）	/
					20（任意一次浓度值）	/

表 4-5 废气非正常排放参数表

污染源	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
DA005	NMHC	0.618	16.71	1	1	做好设施日常维护，工作定期更换活性炭
	苯系物	0.052	1.4	1	1	
	颗粒物	0.666	18	1	1	
DA004	颗粒物	0.652	18.90	1	1	做好设施日常维护，工作定期清理粉尘处理设施
注：非正常工况排放为主要考虑项目废气处理设施故障，导致废气事故排放，即去除效率为 0 的排放。						

运营期环境影响和保护施

（一）废气

1、废气污染源强核算过程

（1）喷漆废气（DA005）

本次扩建项目喷漆废气主要包括调漆、喷漆、烘烤工序产生的有机废气（NMHC、苯系物）、臭气浓度和喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）。

A、源强核算

①有机废气

本次扩建项目在调漆、喷漆、烘烤的过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的 VOCs 含量检测报告（详见附件 6.2、7.2）和表 2-7、2-8，调配后油性清漆挥发份为 45.7%，兑水前，水性清漆挥发份为 3.3%。本次扩建项目喷涂工序有机废气产生情况详见下表。

表 4-6 项目喷漆废气 VOCs 产生情况一览表

原辅材料名称	用量 t/a	VOCs 占比	VOCs 产生量 t/a
油性清漆（调配后）	1.9	45.70%	0.868
水性清漆（兑水前）	0.8	3.30%	0.026
合计	2.7	/	0.894

根据聚氨酯树脂清漆和稀释剂 MSDS（详见附件 6.1、6.4），聚氨酯树脂清漆、稀释剂中含三甲苯，属于苯系物，聚氨酯树脂清漆三甲苯含量为 5%，稀释剂三甲苯含量为 15%。本次扩建项目喷涂工序苯系物产生情况详见下表。

表 4-7 项目苯系物产生情况一览表

原辅材料名称	用量 t/a	苯系物含量	苯系物产生量 t/a
聚氨酯树脂清漆	1.41	5%	0.071
稀释剂	0.14	15%	0.021
合计	/	/	0.092

②漆雾颗粒物

本次扩建项目喷漆工艺为空气喷漆工艺，《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕编著，机械工业出版社）中 7.4 空气喷涂章节内容可知，普通空气喷枪喷漆的涂料利用率较低，约为 30%~50%，本次扩建项目喷漆利用率取 40%，剩余的 60%未附着的固分成为漆雾颗粒物。经计算可得，漆雾颗粒物的产生情况如下表

所示：

表 4-8 漆雾颗粒物产生情况

油漆名称	申报量 t/a	固体份	附着率	产生量 t/a
油性清漆（调配后）	1.9	54.30%	40%	0.619
水性清漆（调配前）	0.8	79.20%	40%	0.380
合计	2.7	/	/	0.999

B、废气污染治理措施

本次扩建项目设有 1 个密闭喷漆房（内设 2 个喷涂水帘柜）和 1 条密闭烘烤线，调漆均在喷漆房内进行，不设置单独的调漆房。喷漆房整体采用镀锌铁板及铝夹心板等进行整体围蔽密封，项目设置的喷漆房密闭空间内部尺寸为 30m 长*4.3m 宽*2.5m 高，配套烘烤线密闭空间内部尺寸为 21m 长*2.5m 宽*2.5m 高。

本次扩建项目拟对喷漆房及配套烘烤线废气进行整室正压抽风收集废气。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，车间全面通风量 L=nV（换气次数×通风车间的体积，m^3/h），本次扩建项目喷漆房及配套烘烤线换气次数参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中溶剂型喷漆房换气次数为 60 次/h。各车间所需新风量计算详见下表：

表 4-9 废气收集风量核算

污染源		尺寸			换次数（次/h）	数量（个）	单个设备理论所需风量（m^3/h）	合计理论所需风量（m^3/h）
		长度（m）	宽度（m）	高度（m）				
喷漆间	喷漆房	30	4.3	2.5	60	1	19350	27225
	烘烤线	21	2.5	2.5	60	1	7875	

根据计算，喷漆房、烘烤线合计理论所需总风量为 27225m^3/h。为保证抽风效果，提高收集效率，风机设计总风量为 28000m^3/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率按 80%计算”。本次扩建项目喷涂属于单层密闭的正压收集方式，

本次扩建项目的有机废气处理设施对有机废气收集效率按 80%计算。

本次扩建项目喷漆废气主要为有机废气（NMHC、苯系物）、漆雾（颗粒物）和臭气浓度，本次扩建项目调漆、喷漆均在喷漆房中进行，烘烤工序在烘烤线进行，项目的喷漆房和烘烤线相对密闭，其中喷漆房的喷漆工序采用设置喷涂水帘柜，利用喷淋水帘柜的废气收集装置对喷漆过程中产生的漆雾和有机废气进行收集处理，喷漆房的废气经过水帘去除漆雾处理后与烘烤线废气一起经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置”处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

项目水帘柜喷淋和废气处理设施的水喷淋作用均是去除喷漆废气中存在的的漆雾（颗粒物），参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180—2021），湿式除尘技术除尘效率通常可达 90%以上，则“水帘柜+喷淋塔”二级除尘对漆雾的总处理效率为η=1-(1-90%)（1-90%）=99%，保守取 98%。根据广东省环境保护厅发布的《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》和《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的治理效率为 50~80%，并结合同类行业的废气处理经验，本次扩建项目有机废气产生浓度较低，“活性炭吸附”效率按 80%计。

C、废气排放情况

本次扩建项目喷漆工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，则项目喷漆废气产排情况见下表：

表 4-10 项目喷漆废气排放产排情况一览表

污染源		喷漆间		
污染物		NMHC	苯系物	颗粒物
总产生量		0.894	0.894	0.092
有组织排放	排气筒	DA005		
	排气筒高度（m）	15		
	排放时间（h/a）	1200	1200	1200
	处理风量（m^3/h）	28000	28000	28000
	收集率	80%	80%	80%
	收集量（t/a）	0.715	0.074	0.799
	产生速率（kg/h）	0.596	0.062	0.666
	产生浓度（mg/m^3）	21.28	2.20	23.78
	处理设施	水帘柜+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附		

	处理效率		80%	80%	98%
	排放量（t/a）		0.143	0.015	0.016
	排放速率（kg/h）		0.119	0.013	0.013
	排放浓度（mg/m³）		4.26	0.45	0.48
	排放标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	100	40	120
		最高允许排放速率（kg/h）	/	/	1.45
无组织排放	产生量（t/a）		0.179	0.018	0.200
	排放速率（kg/h）		0.149	0.015	0.167
	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）		4	/	1
合计排放量（t/a）			0.322	0.033	0.216

由上表可以看出，本次扩建项目喷涂工序有组织排放的 NMHC、苯系物可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 最高允许浓度限值；颗粒物（漆雾）可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

③臭气

本次扩建项目喷漆工序油漆中有机气体挥发，可能会产生轻微的异味，喷漆工序产生的臭气与有机废气一起收集，引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺处理达标后由 15m 高排气筒 DA005 排放，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；未被收集的部分臭气在车间内无组织排放，通过车间通风扩散后，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

（2）拉丝废气

A、源强核算

本次扩建项目工件用拉丝尼龙轮对工件表面进行拉丝处理时会有金属粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册 06 预处理，金属抛丸、喷砂、打磨、滚筒产污系数为 2.19kg/t-原料。项目单件工件平均重量约为 0.30kg，年拉丝加工

50 万件五金配件，因此物料总重约为 150t/a，粉尘产生量为 0.329t/a。

B、废气污染治理措施

本次扩建项目有拉丝机 4 台，其中 1 台备用，工作拉丝机为 3 台，每台工作拉丝机配套 2 个工位，建设单位拟在每个拉丝机工位设置侧吸集气罩收集拉丝粉尘，收集后的粉尘经过每台拉丝机配套的喷淋塔进行处理并引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知，按落地式集气罩（H/B≥0.2）公式计算得出项目集气罩风量。

$$Q = 0.75(10x^2 + F)v_x$$

式中：Q——集气罩排气量，m^3/s；

F——罩口面积，m^2；

B——罩子实际罩口宽度，m；

H——罩子实际罩口高度，m。

x——集气罩至污染源的距离，m。

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；本次扩建项目取 0.5m/s。

表 4-11 拉丝工序集气罩参数和所需风量

污染源	集气罩至污染源的距离 x（m）	集气罩至污染源的距离 H（m）	宽度 B（m）	空气吸入风速 v_x（m/s）	罩口面积 F（m^2）	数量（个）	单个风量（m^3/h）	理论单台喷淋塔风量（m^3/h）
拉丝工位	0.15	0.6	0.4	0.5	0.24	6	628	1256
注：如果有设备无法工作，备用设备原工位上替换原设备，因此，备用设备没有安装集气罩。								

为保证抽风效果，考虑漏风等损失因数，单个喷淋风机设计总风量为 1500m^3/h，3 个喷淋塔合计 4500m^3/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值"包围型集气罩：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）；敞开面控制风速不小于 0.3m/s。收集效率按 50%计算"，本次扩建项目集气罩有机废气收集效率保守取 30%。参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘的除尘效率≥80%，本报告取 80%。拉丝粉尘收集后通过水喷淋除尘处理达标后引至原

项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放。

拉丝过程产生的粉尘主要以金属细屑颗粒物为主，质量和粒径相对较大，易于沉降。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留暂短时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属粉尘较少，未被上述集气罩收集的粉尘预计约 70%在车间内沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理；未被收集的粉尘约 30%扩散到大气中形成粉尘，在车间内以无组织形式排放

C、废气排放情况

本次扩建项目拉丝工序年工作 300 天，每天工作 4 小时，则项目拉丝粉尘产排情况见下表：

表 4-12 项目拉丝粉尘产排情况一览表

污染源		拉丝机
污染物		颗粒物
总产生量		0.329
排放时间（h/a）		1200
处理前	处理风量（m^3/h）	4500
	收集率	30%
	收集量（t/a）	0.099
	产生速率（kg/h）	0.083
	产生浓度（mg/m^3）	18.33
	处理设施	水喷淋
	处理效率	80%
处理后	排放量（t/a）	0.020
	排放速率（kg/h）	0.017
	排放浓度（mg/m^3）	/
无组织排放	产生量（t/a）	0.230
	产生速率（kg/h）	0.23
	车间沉降处理效率	70%
	排放量（t/a）	0.069
	排放速率（kg/h）	0.0575

	无组织排放监控点浓度限值（mg/m^3）	1
合计产生量（t/a）		0.089

拉丝粉尘收集后通过水喷淋除尘处理达标后依托原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放。结合原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）颗粒物排放情况（详见表 2-21），扩建后 DA004 颗粒物排放情况详见下表。

表 4-13 DA004 排放情况表

排气筒		**DA004**		
排气筒高度（m）		15		
污染物		颗粒物		
污染源		打磨、抛光	拉丝	合计
排放量		0.062	0.020	0.082
处理风量（m^3/h）		27082	4500	31582
排放速率（kg/h）		0.027	0.017	0.044
排放浓度（mg/m^3）		/	/	1.39
排放标准	最高允许排放浓度（mg/m^3）	/	/	120
	最高允许排放速率（kg/h）	/	/	1.45

扩建后，拉丝粉尘经处理后引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放，DA004 排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准二级标准，厂界颗粒物可达到无组织排放监控点浓度限值。

（3）燃烧废气

本次扩建项目超声波清洗后烘干炉燃烧液化石油气提供热量，燃烧会产生颗粒物、二氧化硫及氮氧化物污染物，对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经泄压阀无组织排放。液化石油气的使用量为 1 吨/年（根据液化石油气的气态密度 2.35kg/m^3，液化石油气体积用量为 426m^3）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 14 涂装工段中液化石油气工业炉窑中液化石油气的产污系数，NOx 的产污系数为 0.00596kg/立方米燃料、SO_2 的产污系数为 0.000002Skg/立方米燃料、颗粒物的产污系数为 0.000220kg/立方米燃料。燃烧废气直排，去除率为 0%，燃烧废气各污染物产排情况详见下表。

表 4-14 燃烧废气排放产排情况一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 t/a	排放量 t/a
液化石油气	SO_2	千克/立方米－燃料	0.000002S	0.00029	0.00029
	NOx	千克/立方米－燃料	0.00596	0.0025	0.0025
	颗粒物	千克/立方米－燃料	0.00022	0.00009	0.00009
注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。液化石油气含硫量（S）可根据国家标准《液化石油气》（GB11174-2011）中表 1 规定总含硫量不大于 343mg/m^3。					

2、废气治理设施可行性分析

本次扩建项目喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜喷淋过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放；拉丝废气经水喷淋处理后引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放；燃烧废气经热气回收循环后无组织排放。

本次扩建项目废气治理设施设置情况详见下表。

表 4-15 本次扩建项目废气治理设施设置情况表

废气来源		废气处理方式		治理设施信息		
废气来源车间	生产工艺	污染物	所使用的治理技术	治理设施数量	治理设施处理风量（m^3/h）	设计处理效率
喷漆间	调漆、喷漆、烘烤、喷枪清洗	NMHC、苯系物、臭气浓度、漆雾	水喷淋+干式功率+活性炭吸附	1 套	28000	80%
拉丝车间	拉丝	颗粒物	水喷淋	3 套	4500	80%

（1）喷漆废气

项目喷漆废气处理工艺如下图。

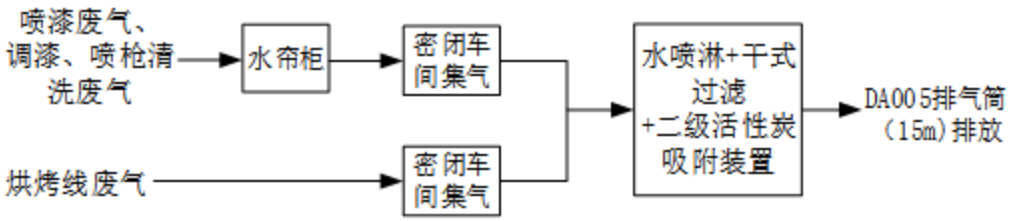


图 4-1 喷漆废气处理系统示意图

①漆雾（颗粒物）

水帘柜：它一般由排风装置、供水装置、捕集颗粒物和喷淋装置、气水分离

（除水雾）装置、风道等构成。本工程的水喷淋主要作用为为气体降温，以保证后接活性炭吸附箱的使用寿命。

水喷淋：水喷淋塔的工作原理是将气体中的油漆粉尘分离出来，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液相接触的基本构件。漆雾废气进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自于顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的漆粉流质融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。

②有机废气

干式过滤：废气经过水喷淋后会挟带大量水雾，此时气体较为潮湿，如果直接进入活性炭吸附箱，将明显降低活性炭的吸附效果和使用寿命。因此在废气进入活性炭箱之前，应该先对废气进行除湿处理。本次扩建项目使用干式过滤器对废气进行除湿处理。本次扩建项目拟使用过滤棉装置对水喷淋后的喷漆废气进行除雾。过滤棉除雾装置适用于捕集细小、非纤维性颗粒物。过滤棉吸附过滤水雾，进而达到除湿效果，除湿后的气体再进入下一道工序进行处理。

活性炭吸附原理：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700～1500m^2/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000～1500Pa。

项目的活性炭装置的基本参数如下表：

表 4-16 本次扩建项目的活性炭吸附装置参数一览表

废气治理设施参数名称	（江环〔2026〕21 号）中活性炭吸附装置基本	本项目有机废气治理设施参	备注

		参数要求	数	
活性炭类型		颗粒状活性炭/蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	单块蜂窝活性炭尺寸规格：100mm*100mm*100mm
设计风量（m^3/h）		/	28000	/
炭箱抽屉个数（个）		测算过炭面积：S=Q/v/3600，其中 Q-风量，m^3/h；v-风速，m/s（蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6）；计算炭箱：抽屉个数 M=S/W/L，其中，W-活性炭抽屉宽度，mm(一般按 500mm 设计）；L-抽屉长度，mm(一般按 600mm 设计）	24	理论过碳面积：28000m^3/h÷3600s/h÷1.2m/s=6.48m^2，炭箱模块个数：6.48m^2÷0.6m÷0.5m=21.6，取 24 个
实际过炭面积（m^2）		/	7.2	24*0.5m*0.6m=7.2m^2
过滤风速（m/s）		蜂窝状活性炭不超过 1.2，颗粒状活性炭不超过 0.6	1.08	28000m^3/h÷3600s/h÷7.2m^2=1.08m/s
炭箱抽屉间距参数	活性炭抽屉之间的横向距离 H1（m）	一般 100~150mm，本项目取 100mm	0.1	/
	活性炭抽屉之间的纵向距离 H2（mm）	纵向隔距离 H2 取 50-100mm	70	/
	活性炭箱内部上下底部与抽屉空间（mm）	活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm	200	/
	上下层炭层距离（mm）	炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm	400	/
	进出风口设置控件（mm）	进出风口设置空间 500mm	500	/
填充厚度（mm）		蜂窝活性炭按 600mm，颗粒状活性炭按 300mm，本项目采用蜂窝炭	600	/
停留时间（s）		废气停留时间保持 0.5-1s	0.556	填装厚度÷过滤风速=0.6m÷1.08m/s=0.556s
单个活性炭箱体积尺寸（长×宽×高）（m×m×m）		/	（2.6+1）m×2.2m×2.28 m	
单个活性炭箱装		/	4.32	24*0.5m*0.6m*0.6m=4.32 m^3

填量（m^3）			
单个活性炭箱体填装活性炭的重量（t）	蜂窝炭密度按350kg/m^3，颗粒炭密度按400kg/m^3，本项目采用蜂窝炭	1.512	4.32m^3*350kg/m^3=1.512t
废气颗粒物含量（mg/m^3）	＜1	＜1	喷漆废气入口颗粒物浓度为 0.48mg/m^3，
活性炭吸附设备入口废气温度（℃）	＜40	＜40	烘烤废气经管道损耗和“水喷淋”冷却后温度可低于40℃
活性炭吸附设备入口废气湿度（%）	＜70	＜70	干式过滤装置（过滤棉）主要是除去废气的水雾，保证在废气相对湿度小于 70%
采用的活性炭碘值（mg/g）	≥650	650	/
蜂窝活性炭比表面积（m^2/g）	≥750	750	/

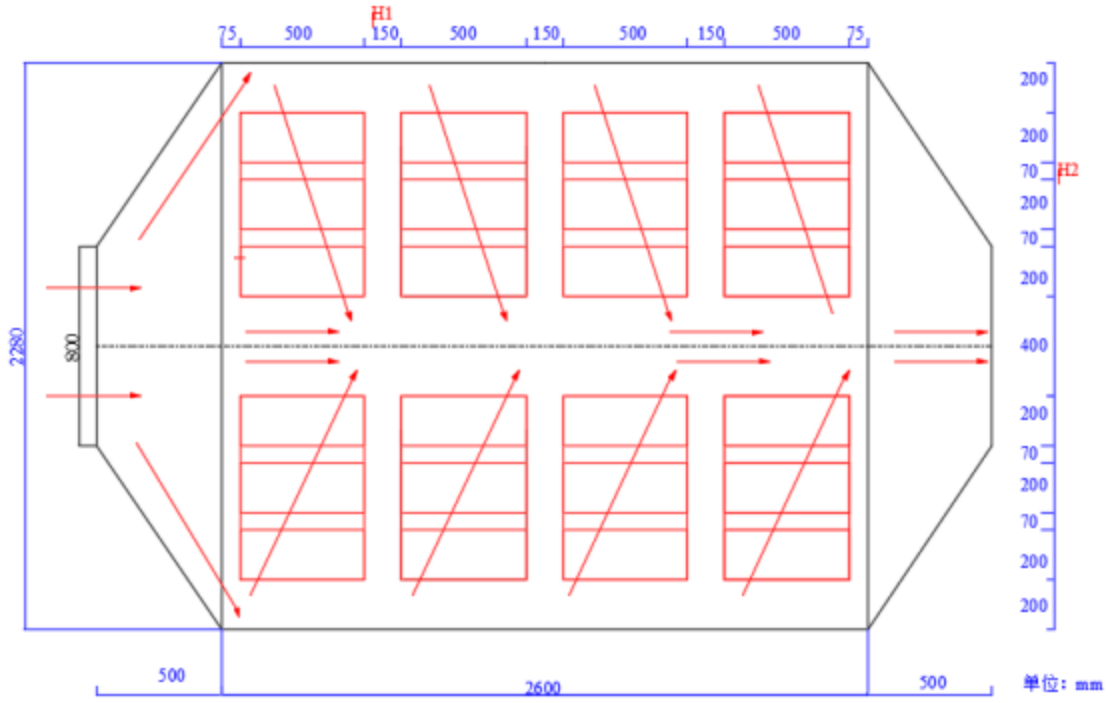


图 4-2 活性炭箱侧面图（单位：mm）

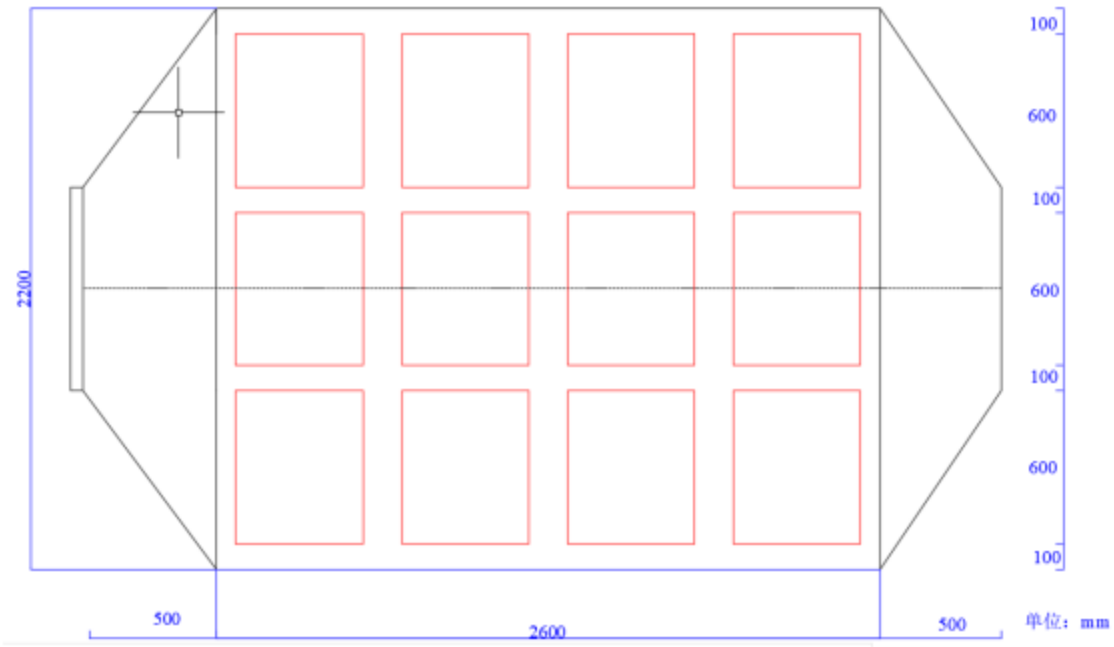


图 4-3 活性炭箱俯视图（单位：mm）

项目活性炭吸附设备采用蜂窝状活性炭作为吸附介质，根据《江门市生态环境局关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）：“对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）”、“活性炭吸附设备入口废气温度＜40℃”、“活性炭吸附设备入口废气湿度＜70%”。

本次扩建项目采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”工艺，其中烘烤废气经管道损耗和“水喷淋”冷却后温度可低于 40℃，干式过滤装置（过滤棉）主要是除去废气的水雾，保证在废气相对湿度小于 70%；本次扩建项目采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，根据上表分析，本次扩建项目活性炭吸附装置的气体流速为 1.08m/s，满足气体流速要求。为确保项目活性炭吸附装置的处理效率，废气在活性炭中的过滤停留时间应为 0.5-1s，根据上表可知，项目废气在活性炭中的过滤停留时间为 0.556s，达到设计要求。本次扩建项目活性炭层装填厚度为 600mm，不低于 600mm。综上所述，本次扩建项目活性炭吸附设置符合相关要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输

设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 中废气污染防治可行技术，活性炭吸附属于为的有机废气的可行技术，因此本次扩建项目使用活性炭吸附处理有机废气在技术上是可行的。

（2）拉丝粉尘

项目拉丝粉尘处理工艺如下图。

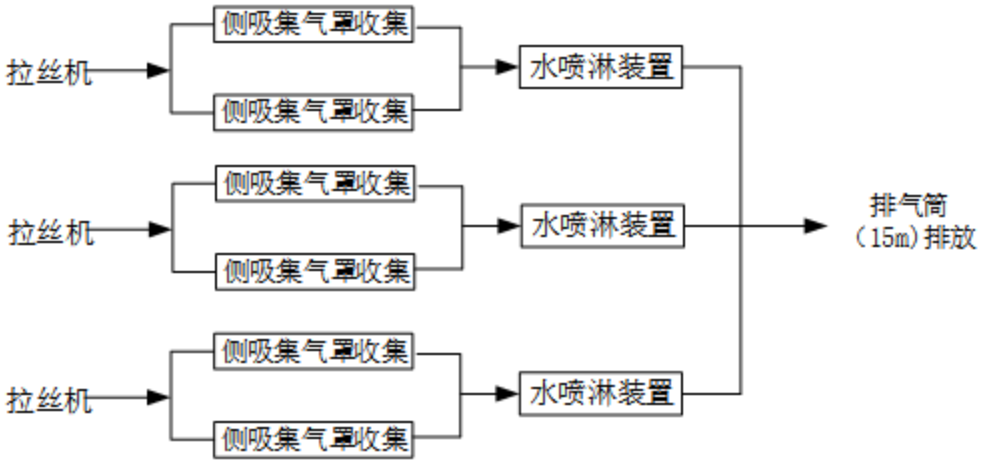


图 4-4 拉丝废气处理系统示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 中废气污染防治可行技术，水喷淋（湿式除尘）为预处理工序产生的颗粒物的可行技术，因此本次扩建项目使用水喷淋处理拉丝粉尘在技术上是可行的。

（4）大气环境影响

本次扩建项目所在环境空气功能区属二类区，不属于自然保护区、风景名胜区或旅游区，周边最近的环境空气保护目标为龙盛村，距离约为 192m。本次扩建项目产生的废气主要为有机废气（NMHC、苯系物）、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

①喷漆废气

本次扩建项目喷漆废气主要为有机废气（NMHC、苯系物）、漆雾（颗粒物）和臭气浓度，项目调漆、喷漆、喷枪清洗均在喷漆房中进行，烘烤工序在烘烤线进行，项目的喷漆房和烘烤线相对密闭，其中喷漆房的喷漆工序采用设置喷涂水

帘柜，利用喷淋水帘柜的废气收集装置对喷漆过程中产生的漆雾和有机废气进行收集处理，喷漆房的废气经过水帘去除漆雾处理后与烘烤废气一起经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒（DA005）排放。

本次扩建项目喷漆废气经处理后，有组织排放的有机废气（NMHC、苯系物）可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 最高允许浓度限值，有组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；有组织颗粒物（漆雾）可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准二级标准。厂界无组织颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界无组织臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值，不会对周边环境产生明显的不良影响。

②拉丝粉尘

本次扩建项目工件用拉丝尼龙轮对工件表面进行拉丝处理时有金属粉尘产生，建设单位拟在每个拉丝机工位设置侧吸集气罩收集拉丝粉尘，收集后的粉尘经过每台拉丝机配套的水喷淋进行处理并引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放，经收集处理后，有组织颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准二级标准，厂界无组织颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

③燃烧废气

本次扩建项目超声波清洗后烘干炉燃烧液化石油气提供热量，对超声波清洗烘干炉进行热量回收，燃烧的热气经收集后循环使用，最终经泄压阀无组织排放，燃烧会产生颗粒物、二氧化硫及氮氧化物污染物，经车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，预计颗粒物、二氧化硫及氮氧化物在厂界外浓度最高点的排放浓度可

达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

（二）废水环境影响及保护措施

表 4-17 废水产污节点分析

产生节点	污染类型	污染因子
超声波清洗	超声波清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
喷漆	水帘柜废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
水性喷枪清洗	喷枪清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
废气处理喷淋塔	气旋喷淋塔废水、拉丝粉尘喷淋废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
员工办公	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮

废水污染源排放一览表、废水排放口基本情况、废水监测方案如下表。

运营期环境影响和保护施

表 4-18 本次扩建项目废水污染源排放一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向
			废水产生量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	是否为可行技术	废水排放量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
员工办公	生活污水	COD_{Cr}	270	250	0.0675	三级化粪池	40	是	270	150	0.0405	间断排放	江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂
		BOD_5		120	0.0324		40			72	0.0194		
		SS		150	0.0405		60			60	0.0162		
		氨氮		25	0.0068		10			22.5	0.0061		
超声波清洗、喷漆、水性喷枪清洗、废气处理喷淋塔	综合生产废水	COD_{Cr}	270.556	374	0.1012	混凝沉淀	40	是	270.556	224.4	0.0607	间断排放	江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂
		BOD_5		105	0.0284		40			63	0.0170		
		SS		148	0.0400		80			29.6	0.0080		
		氨氮		1.73	0.0005		0			1.73	0.0005		
		石油类		0.64	0.0002		50			0.32	0.0001		

表 4-19 废水间接排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放标准		受纳污水处理厂信息			
		经度/°	纬度/°		名称	浓度（mg/L）	污水厂名称	污染物	标准名称	标准值（mg/L）
DW001	生活污水排放	112.764772	22.489146	0.027	COD_{Cr}	500	江门高新技术产业开发区址山园污水处理	COD_{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值	40
					BOD_5	300		BOD_5		10
					SS	/		SS		10
					氨氮	400		氨氮		5

							厂			
SW001	综合生产废水排放口	112.765111	22.490068	0.0270556	COD_{Cr}	380	江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂	COD_{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值	40
					BOD_5	300		BOD_5		10
					SS	400		SS		10
					氨氮	20		氨氮		5
					石油类	5		石油类		1

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 2、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 中的相关要求，结合本项目情况，项目运营期废水监测计划如下：

表 4-20 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
综合生产废水 SW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮和石油类	半年/次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者

运营期环境影响和保护施

1、污染源强分析

（1）生活污水

项目用水均由市政供水管网提供，本次扩建项目新增员工 30 人，均不在厂区内食宿。项目新增员工的生活污水排放量为 270t/a（0.9t/d）。本次扩建项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入新桥水。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5 的去除效率约为 40%，对 SS 的去除效率约为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%。项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表 4-21 本次扩建项目生活污水产排情况一览表

污染源	废水量	污染物	产生情况		经厂内三级化粪池预处理后		经江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理后	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	270t/a	COD_{Cr}	250	0.0675	150	0.0405	40	0.0108
		BOD_5	120	0.0324	72	0.0194	10	0.0027
		SS	150	0.0405	60	0.0162	10	0.0027
		氨氮	25	0.0068	22.5	0.0061	5	0.0014

（2）生产废水

本次扩建项目产生的综合生产废水包括超声波清洗废水、水帘柜和气旋喷淋塔废水、拉丝粉尘喷淋废水、喷枪清洗废水。冷却水循环使用，不定期补充损耗水，不外排。

①综合生产废水

根据前文分析，本次扩建项目产生综合生产废水合计 270.556t/a，其中超声波清洗废水 114.096t/a、水帘柜喷淋废水 144t/a、拉丝粉尘喷淋废水 5.76t/a、喷枪清洗废水、喷枪清洗废水 2.7t/a 和原项目喷淋塔废水 4t/a。综合生产废水主要污染物

为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮和石油类等。

项目综合废水中各污染物产生源强参考江门市信安环境监测检测有限公司于2026年3月30日对项目综合生产废水的检测数据。综合生产废水经混凝沉淀预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理，尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入新桥水。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册，其中化学混凝法对COD的去除效率为40%，对石油类的去除效率为50%。混凝沉淀法主要去除废水中的颗粒物和胶体物质等，对SS的去除效率约80%，对氨氮基本没有处理效果。项目综合生产废水各污染物产排情况见下表。

表4-22 本次扩建项目综合生产废水产排情况一览表

污染源	废水量	污染物	产生情况		经混凝沉淀预处理后		经江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理后	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
综合生产废水	266.556t/a	COD_{Cr}	374	0.1012	224.4	0.0607	40	0.0108
		BOD_5	105	0.0284	63	0.0170	10	0.0027
		SS	148	0.0400	29.6	0.0080	10	0.0027
		氨氮	1.73	0.0005	1.73	0.0005	5	0.0014
		石油类	0.64	0.0002	0.32	0.0001	1	0.0003

②冷却废水

根据水平衡分析，本次扩建项目冷却废水主要为冷却塔，冷却水循环使用，不定期补充损耗水，不外排。

2、污水处理设施的可行性分析

（1）综合生产废水预处理设施的可行性分析

本次扩建项目对混凝沉淀预处理设施进行改造，改造后废水处理能力提升至5t/d。根据项目对综合生产废水的源强检测数据，项目综合生产废水中污染物检测

浓度相对较低，综合生产废水经混凝沉淀预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者，满足江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂的纳污标准。因此，本次扩建项目采用混凝沉淀工艺处理综合生产废水是可行的。

（2）生活污水预处理设施的可行性分析

生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理，属于间接排放。生活污水为典型城镇生活污水，污水中污染物种类较为简单。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A 表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术参考表，生活污水采用化粪池为可行性技术。因此，本次扩建项目采用“化粪池”工艺处理生活污水是可行的。

（3）综合生产废水和生活污水依托江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理的可行性分析

江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂位于鹤山市址山镇昆中礼贤村矮岗山，占地面积约 10000 平方米。项目规划总处理规模 10000m^3/d，首期规模为 5000m^3/d，投资额为 2796.06 万元。纳污范围为江门高新技术产业开发区址山园、大营工业区其他生产废水和周边村庄的生活污水。江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂采用 A/A/O 微曝氧化沟污水处理工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者后，经附近排水渠排入新桥水。因此，本项目综合生产废水和生活污水排进该污水处理厂进行处理是可行的。

江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂废水处理工艺如下：

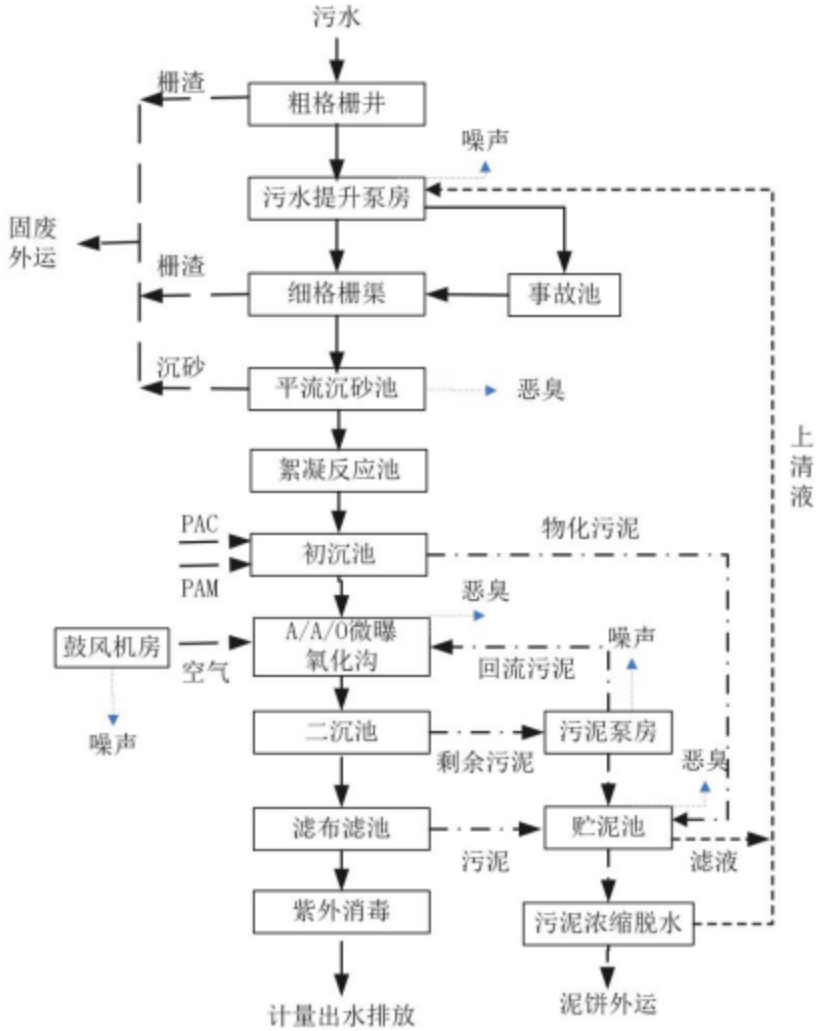


图 4-5 江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理工艺流程图

①管网衔接可行性分析

本次扩建项目属于江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂纳污范围，污水厂已建成并投入运营，且污水管网已铺设至项目所在位置。

②余量可行性分析

江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂规划总处理规模 10000m³/d，首期规模为 5000m³/d，本次扩建综合生产废水和生活污水合计约 1.8m³/d，占污水处理厂日处理量的 0.036%，占比较小，江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂尚有富余可以接纳本项目产生的废水。

③水质可行性分析

项目综合生产废水经混凝沉淀预处理、生活污水经三级化粪池预处理后均达

到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水较严者，能满足江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水水质的要求。

综上所述，本次扩建项目综合生产废水和生活污水排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进行处理是可行的。

（三）噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强及控制措施分析

项目生产过程中主要噪声源是生产设备和空压机等配套设备，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等相关文件以及类比调查分析，生产设备和空压机的声级范围在 70~85dB（A）之间，本次扩建项目生产设备均在室内使用，根据《环境噪声控制》（作者：刘慧玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间。本次扩建项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 30dB（A）以上。本次扩建项目新增的主要设备噪声源强情况详见下表。

表 4-23 本次扩建项目运营期主要设备噪声源强值

噪声源	设备数量（台/把/条）	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强/dB（A）		降噪措施		噪声排放值/dB（A）		排放时间（h）
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
空压机	1	频发	类比法	85~95	厂房隔声、减震	30	公式法	65	2700
拉丝机	4	频发	类比法	70~80		30	公式法	50	1200
超声波清洗线	1	频发	类比法	70~80		30	公式法	50	1200
烘干炉	1	频发	类比法	75~85		30	公式法	55	1200
纯水制备机	1	频发	类比法	70~80		30	公式法	50	1200
真空镀膜设备	2	频发	类比法	75~85		30	公式法	55	2700
喷漆柜（含水帘柜）	2	频发	类比法	75~85		30	公式法	55	1200
喷枪	3	频发	类比法	75~85		30	公式法	55	1200
烤炉线	1	频发	类比法	70~80		30	公式法	50	1200

冷却塔	2	频发	类比法	70~80		30	公式法	50	2700

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议单位采取如下治理措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、消声、减振等措施；

②根据生产车间实际情况和设备产生的噪声值，对生产车间设备进行合理布局，将噪声较大的设备，远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养；

④加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周围环境的影响。

项目位于工业园区内，周边 50m 范围内无声环境敏感点，采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目各厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。因此，项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本次扩建项目噪声监测计划如下表所示：

表 4-24 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
各厂界分别布设 1 个监测点	等效连续 A 声级（Leq）	每季度一次，昼间监测，委托有资质的单位监测	测量应在无雨雪、无雷电天气、风速小于 5m/s以下时进行，测点选在厂界外 1m，高度 1.2m 以上	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

（四）、固体废物

本次扩建项目运营期固体废物主要来源于生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目员工不在厂内食宿。因此本次扩建项目中生活垃圾主要为员

工的办公垃圾。每人每天办公垃圾产生量按 0.5kg 计算，本次扩建项目新增员工人数为 30 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 4.5t/a（0.015t/d）。

2、一般工业固废

（1）废拉丝尼龙轮

拉丝过程需要用拉丝尼龙轮对工件表面进行处理，会产生废拉丝尼龙轮，废拉丝尼龙轮产生量约每天 10 个，拉丝尼龙轮约 250g/个，年工作 300 天，则废拉丝尼龙轮产生量约为 0.0025t/d（0.75t/a），外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废拉丝尼龙轮属于 SW17 可再生类废物。

（2）废包装物

原材料（主要为钛块、锆块、拉丝尼龙轮等）拆包装和产品包装过程也会产生少量废包装材料，主要为废包装袋、废塑料薄膜、纸盒、纸箱等，产生量约为 1t/a，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废包装袋属于 SW17 可再生类废物。

（3）拉丝粉尘废渣

拉丝粉尘经水喷淋处理，粉尘沉降到处理设施的水池内，定期清理沉渣，以及未被收集的粉尘预计约 70%在车间内沉降，沉降粉尘和沉渣，根据上文计算，本次扩建项目拉丝粉尘产生量为 0.329t/a，收集效率为 30%，喷淋去除率为 80%，则喷淋沉渣产生量约为 0.329×30%×80%=0.079t/a，沉降粉尘为 0.329×（1-30%）×70%=0.161t/a，合计为 0.24t/a，其主要成分为金属颗粒物，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），金属碎屑废物属于 SW17 可再生类废物。

（4）废反渗透膜

本次扩建项目纯水机原理是用足够的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（一种半透膜）而分离出来，当设备出水变小或出水水质变差时需更换反渗透膜，根据建设单位提供资料，反渗透膜每年更换一次，因此废反渗透膜的产生量约为 0.01t/a。由于纯水装置的原水为新鲜自来水，因此废反渗透膜截留的主要是盐分、

颗粒物等物质，由纯水机供应厂家负责上门更换并回收废反渗透膜。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废反渗透膜废物属于 SW17 可再生类废物。

（5）废水性涂料桶

根据供应商提供资料，废水性涂料桶的重量约 0.5kg/个，项目水性涂料主要包括水性清漆，使用量约为 0.8t/a，规格均为 5kg/桶，年产生废水性涂料桶 160 个，则废水性涂料桶产生量约为 0.08t/a，统一收集后交由供应厂家定期回收处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），一般原料废包装物废物代码为 SW59 其他工业固体废物。

3、危险废物

（1）废油性涂料桶

根据供应商提供资料，废油性涂料桶的重量约 2kg/个，项目油性涂料主要包括聚氨酯树脂清、固化剂和稀释剂，聚氨酯树脂清、固化剂和稀释剂使用量分别约为 1.41t/a、0.35t/a、0.14t/a，包装规格均为 20kg/桶，年产生废油性涂料桶 95 个，则废油性涂料桶的产生量约为 0.19t/a。废油性涂料桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（2）废金属清洗剂桶

本次扩建项目金属清洗剂使用量约为 0.9t/a，规格均为 15kg/桶，年产生废金属清洗剂桶 60 个，废金属清洗剂桶的重量约 1kg/个，则废金属清洗剂桶产生量约为 0.06t/a。废金属清洗剂桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（3）含油漆废手套及抹布

项目喷漆过程中，手动喷漆操作时、擦拭喷漆设备表面残留水性涂料、油性涂料时均会产生含油漆的废抹布、废手套。根据企业提供的资料，本次扩建项目含油漆废手套及废抹布的产生量约 0.10t/a。含油漆废手套及废抹布中主要含有涂

料、颜料等物质，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（4）漆渣

本次扩建项目喷漆过程中的漆雾经水帘柜和水喷淋塔进行处理，沉降到处理设施的循环水池内形成漆渣。根据上文漆雾颗粒物计算，本次扩建项目漆雾产生量为 0.999t/a，收集效率为 80%，综合去除率为 98%，则漆渣产生量约为 0.783t/a，其主要成分为涂料中固份，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（5）废活性炭

建设单位拟采用 1 套“活性炭吸附”设施处理有机废气，治理设施运行过程中，由于活性炭使用到一定程度会达到吸附饱和，为保证废气净化效率需进行定期更换。项目活性炭吸附设备拟采用蜂窝状活性炭作为吸附介质，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）活性炭吸附比例取值 15%。项目有机废气经“活性炭吸附”处理，有机废气治理设施理论所需活性炭产生情况详见下表。

表 4-25 废气治理设施理论所需活性炭情况一览表

废气治理设施	废气类型	主要污染物	有机废气吸附量（t/a）	理论所需活性炭量（t/a）
有机废气治理设施	有机废气	NMHC 苯系物	0.572	3.81
注：有机废气吸附量=收集量*活性炭处理效率				

当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放，活性炭更换周期计算公式为：

T（d）=M*S/C/10-6/Q/t

T-更换周期，d；

M-活性炭的用量，kg；

S-动态吸附量，%；（一般取值 15%）；

C-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，单位 m³/h；

t-运行时间，单位 h/d。

表 4-26 活性炭理论更换周期计算表

风量（Q）m³/h	动态吸附量（%）	活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m³）	活性炭的用量（kg）	运行时间（h/d）	理论更换周期（天）
28000	15	17.02	1512	4	119
①活性炭削减的 VOCs 浓度=产生浓度*处理效率					

本次扩建项目工作时间为 300 天/年，理论更换频次约为 3 次/年，根据《江门市生态环境局关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 3 个月，为了保证活性炭吸附效果，活性炭吸附装置更换周期按 4 次/年，更换量 6.048t/a 符合理论所需活性炭量 3.81t/a。

活性炭加上被吸附的有机废气量，则项目废活性炭产生量详见下表。

表 4-27 废气治理设活性炭使用情况及废活性炭产生情况一览表

废气治理设施	更换活性炭（t/a）	有机废气吸附量（t/a）	年废活性炭（t/a）（含吸附的有机废气）
有机废气治理设施	6.048	0.572	6.62

综上可得，项目废气治理设施总体产生的废活性炭量约 6.62t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（6）废过滤棉

本次扩建项目废气处理系统中干式过滤装置采用过滤棉，需定期更换，根据建设单位提供的资料，废过滤棉产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（7）废润滑油

本次扩建项目生产设备日常运作需要用少量的润滑油进行润滑以减少机械摩擦，并起到保养设备延长设备使用寿命的作用，此过程会产生少量废润滑油及废油桶，其中废润滑油产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》

中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（8）废润滑油桶

本次扩建项目润滑油使用量约为 0.5t/a，规格均为 10kg/桶，年产生废油桶 50 个，废油桶的重量约 1.5kg/个，则废油桶产生量约为 0.075t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

（9）废含油抹布

项目生产设备常维护及维修过程中会产生废含油抹布，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

项目危险废物情况汇总详见下表：

表 4-28 项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油性涂料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.19	生产过程	固态	有机物	涂料	每天	T/In	收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处置
2	废金属清洗剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	生产过程	固态	聚乙二醇辛基苯基醚、十二烷基苯磺酸钠	聚乙二醇辛基苯基醚、十二烷基苯磺酸钠	每天	T/In	
3	含油漆废手套及废抹布	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.1	喷涂	固态	有机物	涂料	每天	T,I	
4	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.783	喷涂、废气治理	固态/液态	有机物	涂料	每天	T,I	

5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.62	废气治理	固态	有机物	有机物	1年	T	
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	废气治理	固态	有机物	有机物	1年	T/In	
7	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1个月	T,I	
8	废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.075	设备维护	固体	矿物油	矿物油	1个月	T/In	
9	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每天	T/In	

（4）固体废物贮存和处置情况

建设单位对于固体废物的防治应达到如下要求：

A、生活垃圾管理要求

生活垃圾交由环卫部门清运，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

B、一般工业固体废物的暂存

建设单位应在车间内设置一般固废暂存区，贮存场所应选择在防渗性能良好的地基上，并加强监督管理，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

C、危险废物的暂存

本次扩建项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）做好危险废物分类、标志、投放、暂存、收运、贮存、处置等环境管理工作，建设单位拟设置独立的危险废物暂存间。危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，并设置围堰，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化

地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

表 4-29 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废油性涂料桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区外东面的危废间	10平方米	堆放	1t	一年
2		废金属清洗剂桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆放	1t	一年
3		含油漆废手套及废抹布	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			装入专门存放的容器内	0.2t	一年
4		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			装入专门存放的容器内	0.5t	一年
5		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			装入专门存放的容器内	0.5t	一年
6		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			装入专门存放的容器内	0.5t	一年
7		废润滑油	HW49 其他废物	900-041-49			装入专门存放的容器内	0.5t	一年
8		废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			堆放	1t	一年
9		含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			装入专门存放的容器内	0.5t	一年

D、收集和运输

一般工业固废收集后委托资源回收单位回收处置；危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。对于本次扩建项目来说，应根据危险废物的物理、化学性质的不同，应配备不同的盛装容器。此外，危险废物还应分类包装，不与其它别的危险废物进行混装运输。

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，本次扩建项目产生的危险废物应交给有危险废物经营许可证的危险废物处理站进行回收利用或安全填埋，不得将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

根据本次扩建项目运输物料形态及当地较为方便的运输方式，外部运输方式为道路汽车运输。同时，由于本次扩建项目危险废物产生量较小，因此在暂存设施存放至一定的数量后（贮存期限不得超过国家规定），只需由有运输资质的单位采用运输车 1 台一次性将危险废物运到处理单位。散装危险废物的车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，同时在车辆前部和后部、车厢两侧应设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；直接从事废物收集、运输的人员，还应接受专门培训并经考核合格后方可上岗。

（五）土壤环境影响分析

项目用地为工业用地，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源保护区、居民区、医院、疗养院、养老院、人工湿地等土壤环境敏感目标。项目场地内均已做好硬底化措施，落实各项污染防治措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤产生不利的影响，因此项目在做好相关防渗防漏措施的情况下没有土壤污染源及污染途径，不会对土壤环境产生不良影响。

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应定期检修本次扩建项目范围内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；化粪池等池体应做好防震、防渗漏措施，池

体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上；一般工业固体废物应分类收集暂存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境要求；危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，存放在防渗耐腐蚀的危废间内，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处置。按照有关规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，在落实相关污染防控措施的前提下，本次扩建项目的土壤环境影响是可接受的。

（六）地下水环境影响分析

1）污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污土壤污染途径主要考虑大气沉降。

2）地下水分区防治措施

①重点污染防治区

重点防治区域防渗措施参照危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}cm/s$。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为危废暂存处、原料仓库、一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 Mb>1.5m，$K≤1×10^{-7}cm/s$.

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-30 项目防渗分区一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0×10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能	/
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0×10^{-7}cm/s$ 的黏土层的	危废暂存间、一般工业固体废物暂存区、原料仓、喷漆

	防渗性能	间
简单防渗区	一般地面硬化	其他生产区、厂区道路

4）跟踪监测要求

经采取分区防护措施后，项目用地范围内拟进行全部硬底化，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，故可不开展地下水及土壤跟踪监测。

按照有关规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边地下水及土壤产生明显影响，在落实相关污染防控措施的前提下，本次扩建项目的地下水环境影响是可接受的。

（七）生态环境影响分析

本次扩建项目位于鹤山市址山镇新星路 18 号，项目所在地附近以工业区景观为主，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，因此项目用地范围内没有生态环境保护目标。

（八）环境风险分析

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C：“计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）”。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2…，qn 为每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2…Qn 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）判别项目药品和化学试剂的健康危害急性毒性，根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）判别项目药品和化学试剂的危害水环境物质急性毒性。

本次扩建项目生产过程使用各种原辅材料，根据化学品原料主要成分，结合表 2-5、表 2-6 主要原辅材料用量情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，本次扩建项目涉及的风险物质及其临界量情况详见下表。

表 4-31 本次扩建项目风险物质情况表

原辅材料名称	涉及危险物质名称	危险物质含量	年用量（t/a）	最大存在量(t)	风险物质最大存在量(t)
聚氨酯树脂清漆	醋酸乙酯	10%	1.41	0.04	0.004
稀释剂	醋酸乙酯	10%	0.14	0.04	0.004
废润滑油	矿物油	100%	0.5	0.5	0.5
乙炔	乙炔	100%	0.3	0.025	0.025
液化石油气	石油气	100%	1	0.1	0.1

表 4-32 风险物质数量与临界量比值计算

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量（t）	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	备注
1	醋酸乙酯	141-78-6	0.008	10	0.0008	
2	废润滑油	/	0.5	2500	0.0002	矿物油
3	乙炔	74-86-2	0.025	10	0.0025	/
4	液化石油气	68476-85-7	0.1	10	0.01	石油气
项目 Q 值					0.0135	/

由上表可得：Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次扩建项目的环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

（2）风险源分布及可能影响途径

项目原辅材料均存放于原料仓库和车间，危险废物均暂存于的危废间，存放量很小，且项目车间内均已硬底化，即使发生原料和危险废物的泄漏事故亦基本无泄漏到外界环境的风险，因此本次扩建项目主要环境风险为危险物资的泄露事故以及废水、废气排放事故及次生的大气和水的环境风险。

表 4-33 本次扩建项目危险物质分布及可能影响环境的途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	表面处理加工	原料仓库、喷漆	油漆、稀释剂、乙	泄露、火灾等引发的伴生/次生	储运、使用过程中因自然或人为因素导致物料泄漏后，可能通过雨水进入地表水体，经地表渗入	大气、地表水、地下水

	车间	间	炔、液化石油气	污染物排放	地下造成地下水污染； 若发生火灾，事故过程会有一氧化碳、二氧化碳等分解产物，污染大气环境，另一方面，在事故处理过程中，会产生一定量的消防废水，消防废水可能通过雨水进入地表水体，经地表渗入地下造成地下水污染	
2		危废间	危险废物	泄漏	储运、使用过程中因自然或人为因素导致物料泄漏后，可能通过雨水进入地表水体，经地表渗入地下造成地下水污染	地表水、地下水
3		废水收集/处理系统	清洗废水、喷涂废水、生活污水	泄漏	在废水的收集、输送过程中管道，如遇不可抗拒之自然灾害，如地震、地面沉降等原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近区域和水域，造成严重的局部污染；污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，也会造成大量废水外溢，污染地表水，经地表渗入地下造成地下水污染	地表水、地下水
4		废气收集/处理系统	有机废气	事故排放	废气治理设施或排气筒发生故障或破损时，废气超标排放甚至直接排放	大气

（3）环境风险分析

本次扩建项目潜在的环境风险可以分为三类，一类为液体原料、废液、废水泄露导致的环境污染；二类为治理措施故障导致废气超标排放甚至直接排放；三类为火灾事故导致的次生污染排放。以上风险均可能导致项目周边地表水、地下水和大气环境受到一定的影响。

①地表水环境风险分析

液体原料、废液泄漏会导致项目有毒有害物质经雨水管进入周边水体，严重污染河涌和水道水质，比如液体原料、废液在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏等。

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的有机物，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为

不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

②地下水环境风险分析

当发生火灾事故时，泄漏的消防废水可能经地表渗入地下造成地下水污染，因此建设单位必须对项目内地表进行硬底化，且做好相关处理设施的防渗防漏处理，并根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事故应急措施，防止污染环境。

③大气环境风险分析

当废气治理设施发生故障时，可能会造成未经处理达标的有机废气直接排入大气中，对周围环境空气质量造成较大的影响，危害周围居民的人身健康。此外发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散，并且本次扩建项目内储存的化学试剂涉及易燃物质，一旦被引燃，极易造成大面积火灾。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①建立原辅材料使用台账管理制度，有专人负责；

②应根据储存物品的特性进行储存，保证储存处阴凉、干燥、无火源、无热源，通风良好，无阳光直射，不受水害，并能防止动物进入，分割可靠，堆放稳固；

③危废暂存间、原料仓、车间地面使用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，必须有漏液收集装置；

④项目预先制定处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并存放于可让工作人员方便取用的位置。配备必要的消防器材，定期检查消防器材的安全状况，及时消除安全隐患。

（5）分析结论

综上，为避免火灾等事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，并在日常运行管理过程当中增强环境风险意识，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构。另

外，建设单位应编制事故应急预案，并报环保部门备案，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本次扩建项目环境风险是可控的。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件 50 万件扩建项目
建设地点	鹤山市址山镇新星路 18 号
地理坐标	东经 112 度 45 分 52.284 秒，北纬 22 度 29 分 21.328 秒
主要危险物质及分布	醋酸乙酯、矿物油、乙炔、液化石油气；分布在原料仓库和车间
环境影响途径及危害后果	地表水：火灾发生时产生的消防废水进入水体后造成地表水污染，危害水中生物。 地下水：火灾发生时产生的消防废水通过地面渗漏进入地下水会造成地下水水质污染。 大气：废气事故排放，对周围环境空气质量造成较大的影响，危害周围居民的人身健康；火灾发生时因高温燃烧产生的烟雾及有害气体均可造成较大范围的环境空气污染，此外项目废气治理设施发生故障时，可能造成高浓度有机废气直接进入环境，人群吸入以上有害气体会危害人体健康。
风险防范措施要求	①建立原辅材料使用台账管理制度，有专人负责； ②应根据储存物品的特性进行储存，保证储存处阴凉、干燥、无火源、无热源，通风良好，无阳光直射，不受水害，并能防止动物进入，分割可靠，堆放稳固； ③危废暂存间、原料仓、车间地面使用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，必须有漏液收集装置； ④项目预先制定处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并存放于可让工作人员方便取用的位置。配备必要的消防器材，定期检查消防器材的安全状况，及时消除安全隐患。
填表说明：危险物质的总量与其临界量比值 Q＜1，则本次扩建项目环境风险潜势为I。	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 喷漆废气排放口	NMHC	喷漆、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜过滤后，与烘烤废气一起再经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA004 打磨、抛光、拉丝粉尘排放口	颗粒物	拉丝粉尘经“水喷淋”处理后，引至原项目打磨、抛光粉尘排气筒（DA004）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值
	无组织排放	NMHC	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准
地表水环境	综合生产废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类	经混凝沉淀预处理后通过市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者
	冷却废水	SS	冷却水循环使用，不定期补充损耗水，不外排	/

	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	采取优化布局、隔音、减振、消音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	废拉丝尼龙轮、废包装物、拉丝粉尘废渣由资源回收单位回收处理；废水性涂料桶、废反渗透膜、废润滑油桶统一收集后交由供应厂家定期回收处理；废油性涂料桶、废金属清洗剂桶、废喷枪清洗剂桶、喷枪清洗废液、含油漆废手套及废抹布、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废润滑油和废含油抹布等分类收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目场地内均已做好硬底化，并落实各项污染防治措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响，因此项目没有地下水污染源、土壤污染源及污染途径。 为有效防治土壤、地下水环境污染，建设单位应采取以下防治措施： ①化粪池等池体应做好防震、防渗漏措施，池体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上。 ②严格落实废气收集、处理防治措施，确保废气污染物达标排放；加强废气治理设施运营管理，定期维护、保养、检修，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降，降低因设备故障造成事故排放的概率。 ③危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，存放在防渗耐腐蚀的危废间内，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位回收处置。 ④一般工业固体废物应严格按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行分类收集暂存。			
生态保护措施	建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，落实各项污染防治措施，同时搞好项目所在地的绿化，有利于创造良好的生态环境。			
环境风险防范措施	①建立原辅材料使用台账管理制度，有专人负责； ②应根据储存物品的特性进行储存，保证储存处阴凉、干燥、无火源、无热源，通风良好，无阳光直射，不受水害，并能防止动物进入，分割可靠，堆放稳固； ③危废暂存间、原料仓、车间地面使用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，必须有漏液收集装置； ④项目预先制定处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并存放于可让工作人员方便取用的位置。配备必要的消防器材，定期检查消防器材的安全状况，及时消除安全隐患。			
其他环境管理要求	本次扩建项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。			

	为此，根据调查与评价结果，对本次扩建项目的环境治理与管理建议如下： ①项目建设单位应严格控制工作时间，防止噪音扰民。 ②企业运营过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。 ③建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及时发现问题并及时采取措施。 ④制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工况、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。 ⑤加强维护废气处理设施，确保废气达标排放，另加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放

六、结论

综上所述，鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施，不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。

在上述前提下，本次扩建项目的建设从环保角度而言可行。

评价单位：江 公司

项目负责人：

审核日期：20

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本次项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC（t/a）		0.0572	0.2711	0	0.322	0	0.3792	+0.322
	苯系物（t/a）		0.00554	/	0	0.033	0	0.03854	+0.033
	颗粒物（t/a）		0.6646	/	0	0.30509	0	0.96969	+0.30509
	SO_2（t/a）		0	/	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	NOx（t/a）		0	/	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	铅（t/a）		0.00037	/	0	0	0	0.00037	0
	酚类（t/a）		0.02054	/	0	0	0	0.02054	0
	乙醛（t/a）		0.00149	/	0	0	0	0.00149	0
	甲醛（t/a）		0.00087	/	0	0	0	0.00087	0
	苯胺（t/a）		0.01868	/	0	0	0	0.01868	0
	氨（t/a）		0.00934	/	0	0	0	0.00934	0
废水	综合生产废水	COD_{Cr}（t/a）	0.0211	0.0211	0	0.0607	0	0.0818	+0.0607
		BOD_5（t/a）	0.0059	0.0059	0	0.0170	0	0.0229	+0.017
		SS（t/a）	0.0028	0.0028	0	0.0080	0	0.0108	+0.008
		氨氮（t/a）	0.0002	0.0002	0	0.0005	0	0.0007	+0.0005
		石油类（t/a）	0.0000	0.0000	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	生活污水	COD_{Cr}（t/a）	0.207	0.207	0	0.041	0	0.248	+0.041
		BOD_5（t/a）	0.176	0.176	0	0.019	0	0.195	+0.019
		SS（t/a）	0.176	0.176	0	0.016	0	0.192	+0.016
		氨氮（t/a）	0.026	0.026	0	0.006	0	0.032	+0.006
一般工业固体废物	废拉丝尼龙轮（t/a）		0	0	0	0.75	0	0.75	0.75
	废包装物（t/a）		0	0	0	1	0	1	1
	废反渗透膜（t/a）		0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废水性涂料桶（t/a）		0	0	0	0.08	0	0.08	0.08

	拉丝粉尘废渣（t/a）	0	0	0	0.24	0	0.24	0.24
	收集粉尘（t/a）	2.4906	2.4906	0	0	0	2.4906	0
	铜边角料（t/a）	75	75	0	0	0	75	0
	铜糠（t/a）	16	16	0	0	0	16	0
	废砂（t/a）	339.4764	339.4764	0	0	0	339.4764	0
	炉渣（t/a）	22.4454	22.4454	0	0	0	22.4454	0
	喷淋废渣（t/a）	11.1861	11.1861	0	0	0	11.1861	0
	废布袋（t/a）	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
危险废物	废油性涂料桶（t/a）	0	0	0	0.19	0	0.19	0.19
	废金属清洗剂桶（t/a）	0	0	0	0.06	0	0.06	0.06
	含油漆废手套及抹布（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	漆渣（t/a）	0	0	0	0.783	0	0.783	0.783
	废活性炭（t/a）	3.5819	0	0	6.62	0	10.2019	6.62
	废过滤棉（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废润滑油（t/a）	0.4	0	0	0.5	0	0.9	0.5
	废润滑油桶（t/a）	0.075	0	0	0.075	0	0.15	0.075
	废含油抹布（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	其他废包装桶（t/a）	0.2343	0	0	0	0	0.2343	0
	废乳化液（t/a）	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	铜糠清洗转移废水（t/a）	2.15	0	0	0	0	2.15	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1775698371000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fdi84t
建设项目名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司年加工水暖零配件50万件扩建项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

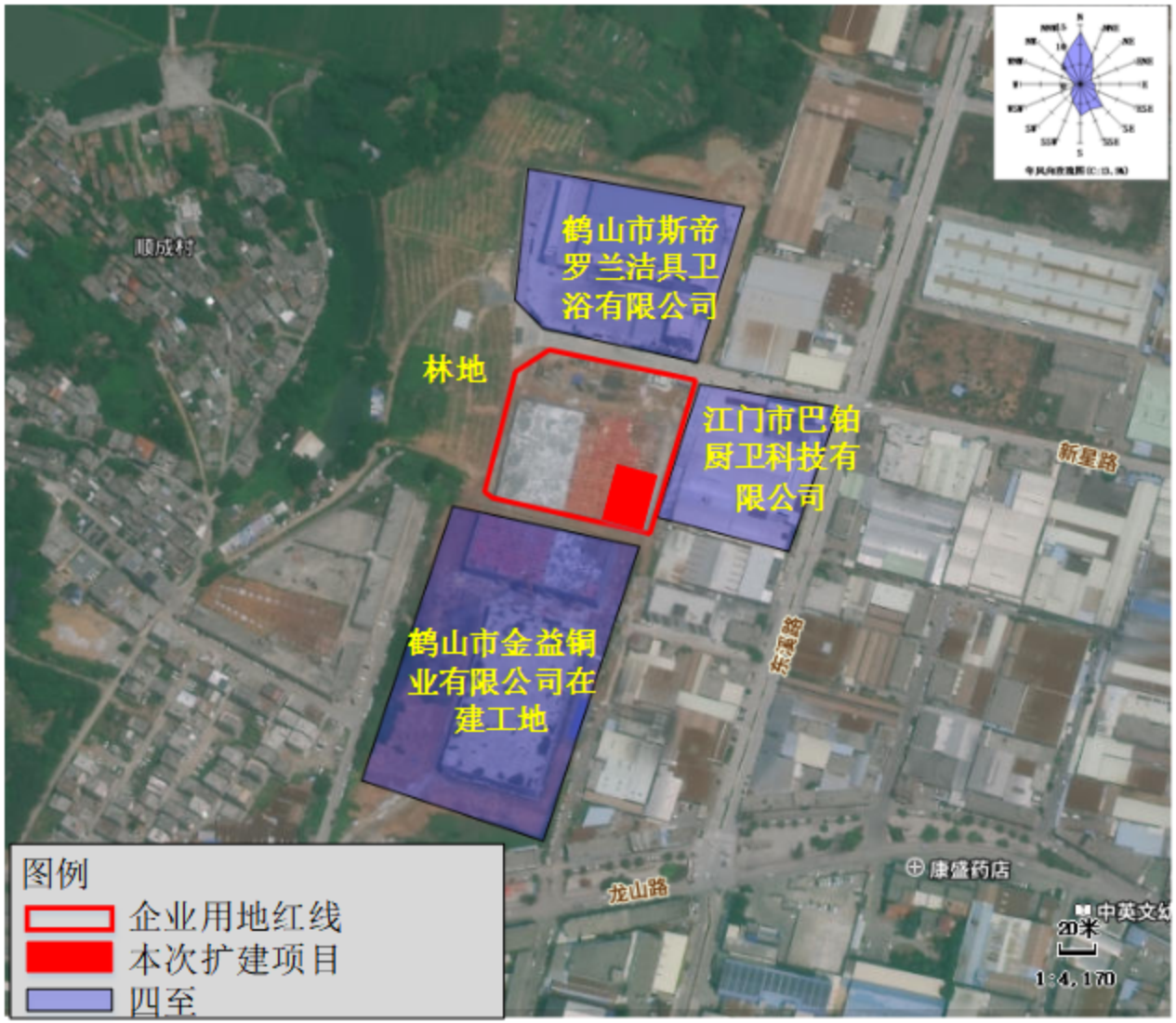
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
刘博慧	2023050354400000013	BH043937

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
刘博慧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH043937


江门市地图
MAP OF JIANGMEN CITY
本项
本项目
水井
井农场
址山
月山
吉境
水口
昆仑
图 例 LEGEND

附图 1 项目位置图

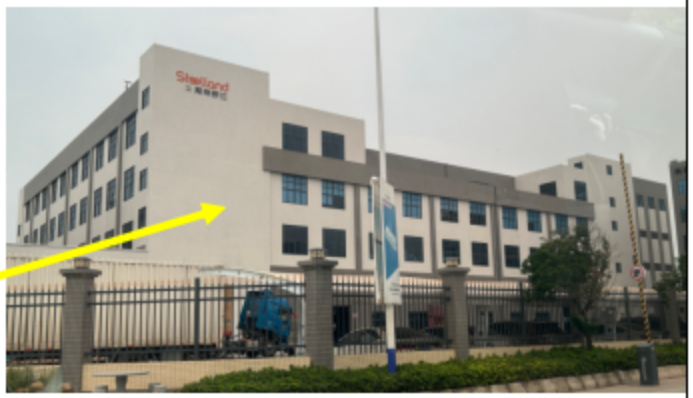

顺成村
鹤山市斯帝罗兰洁具卫浴有限公司
林地
江门市巴铂厨卫科技有限公司
鹤山市金益铜业有限公司在建工地
新星路
东溪路
龙山路
康盛药店
20米
1:4,170
图例
企业用地红线
本次扩建项目
四至

附图 2 项目四至分布图



西面：林地





北面：鹤山市斯帝罗兰洁具卫浴有限公司

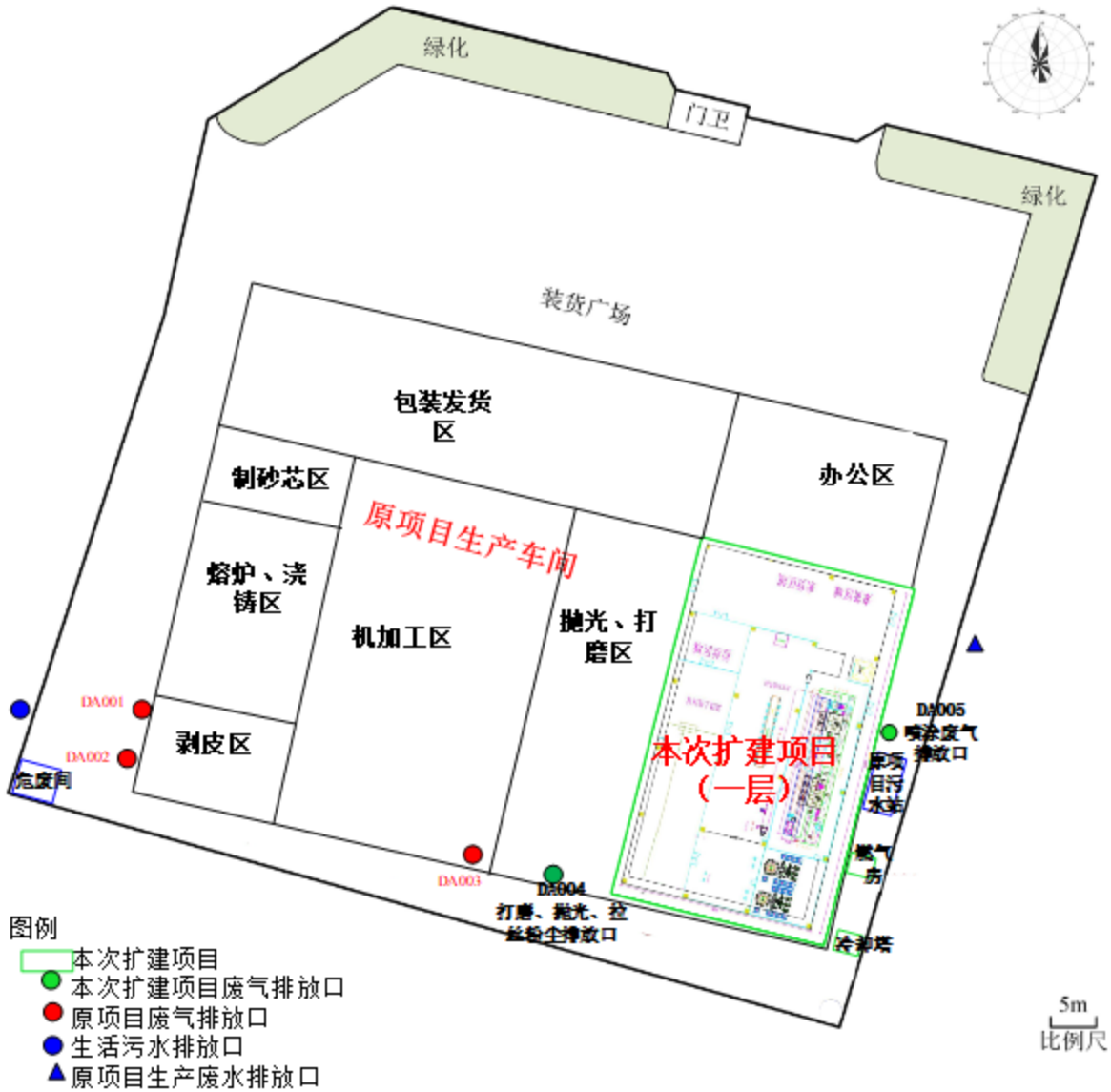


南面：鹤山市金益铜业有限公司在建工地

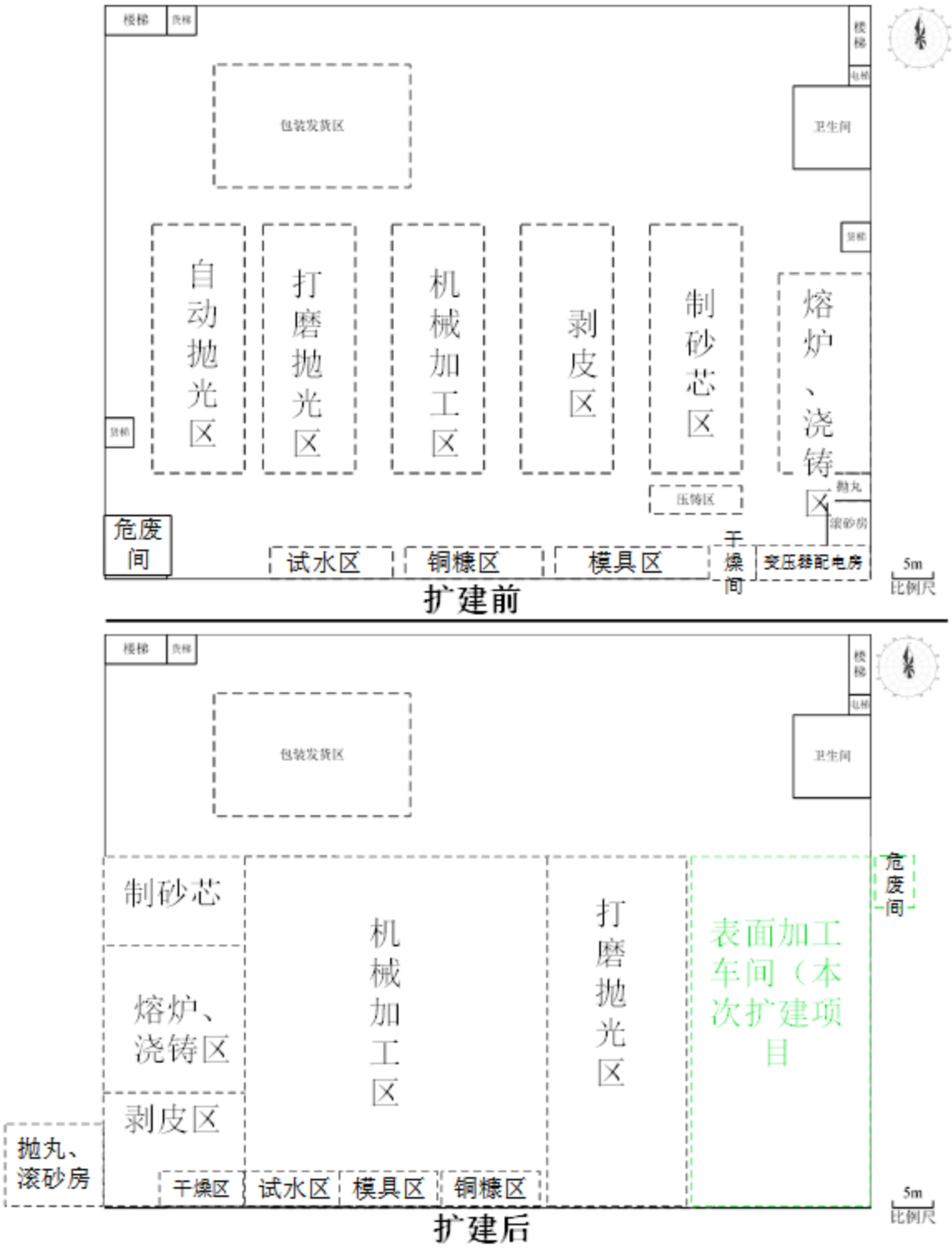


东面：江门市巴铂厨卫科技有限公司

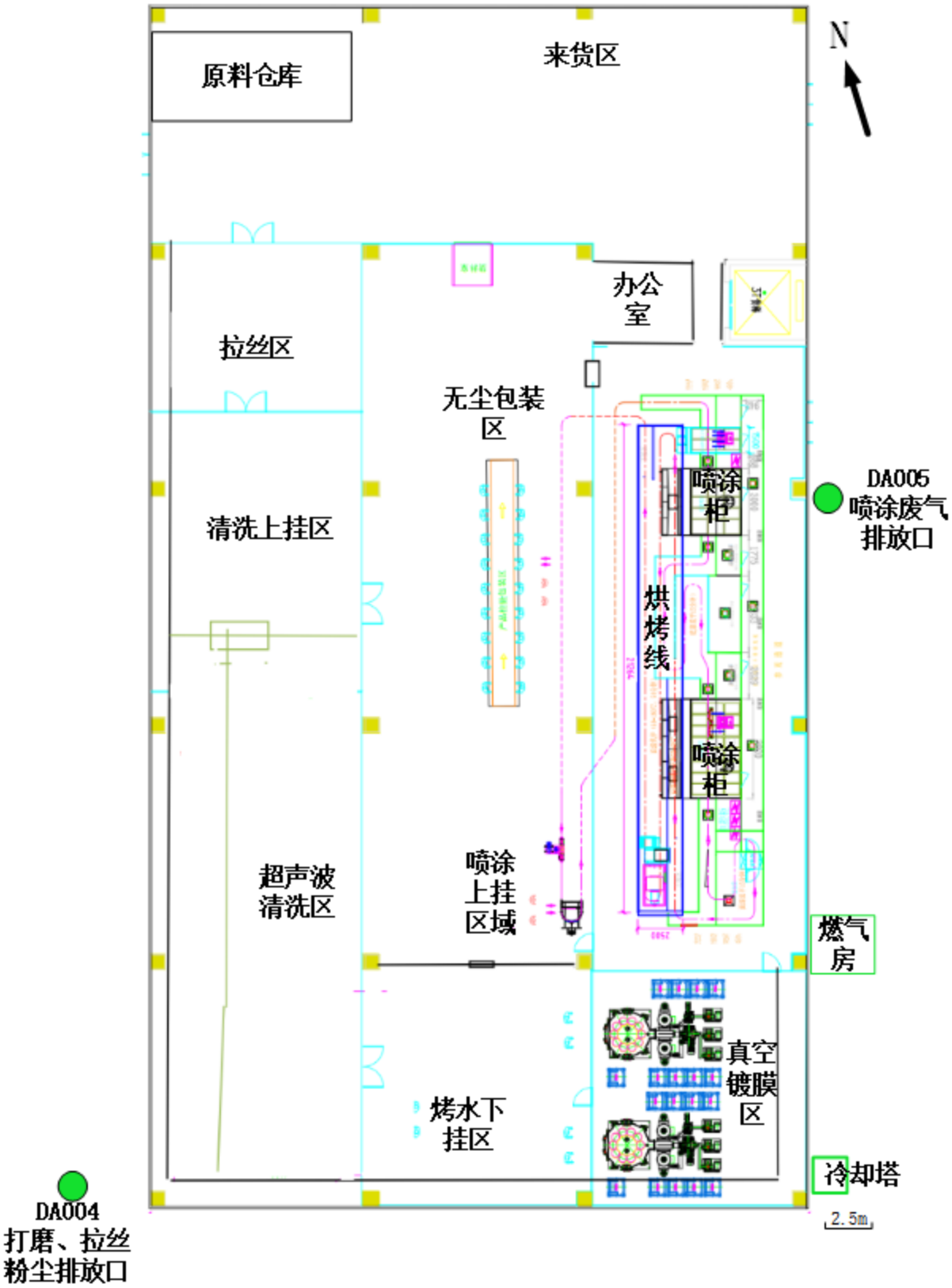
附图 3 项目周围环境现状图


绿化
门卫
绿化
装货广场
包装发货区
制砂芯区
办公区
原项目生产车间
熔炉、浇铸区
机加工区
抛光、打磨区
剥皮区
危废间
本次扩建项目（一层）
DA001
DA002
DA003
DA004
打磨、抛光、拉丝粉尘排放口
DA005
喷涂废气排放口
原项目污水站
燃气房
冷却塔
图例
本次扩建项目
本次扩建项目废气排放口
原项目废气排放口
生活污水排放口
原项目生产废水排放口
5m
比例尺

附图 4 -1 总平面布置图



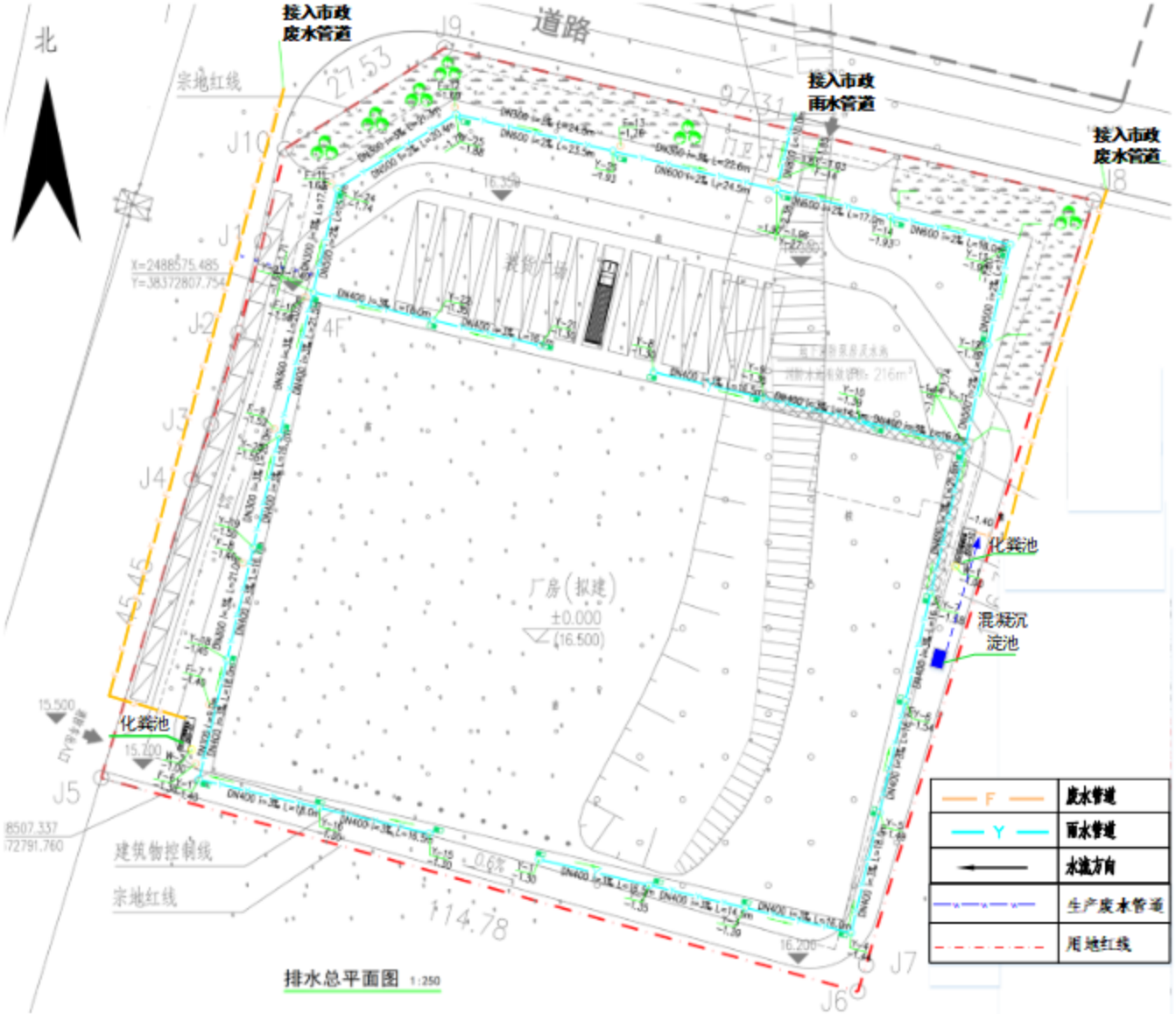
附图 4 -2 厂房一层扩建前后平面布置图



附图 4-3 本次扩建项目表面处理加工车间平面布置图



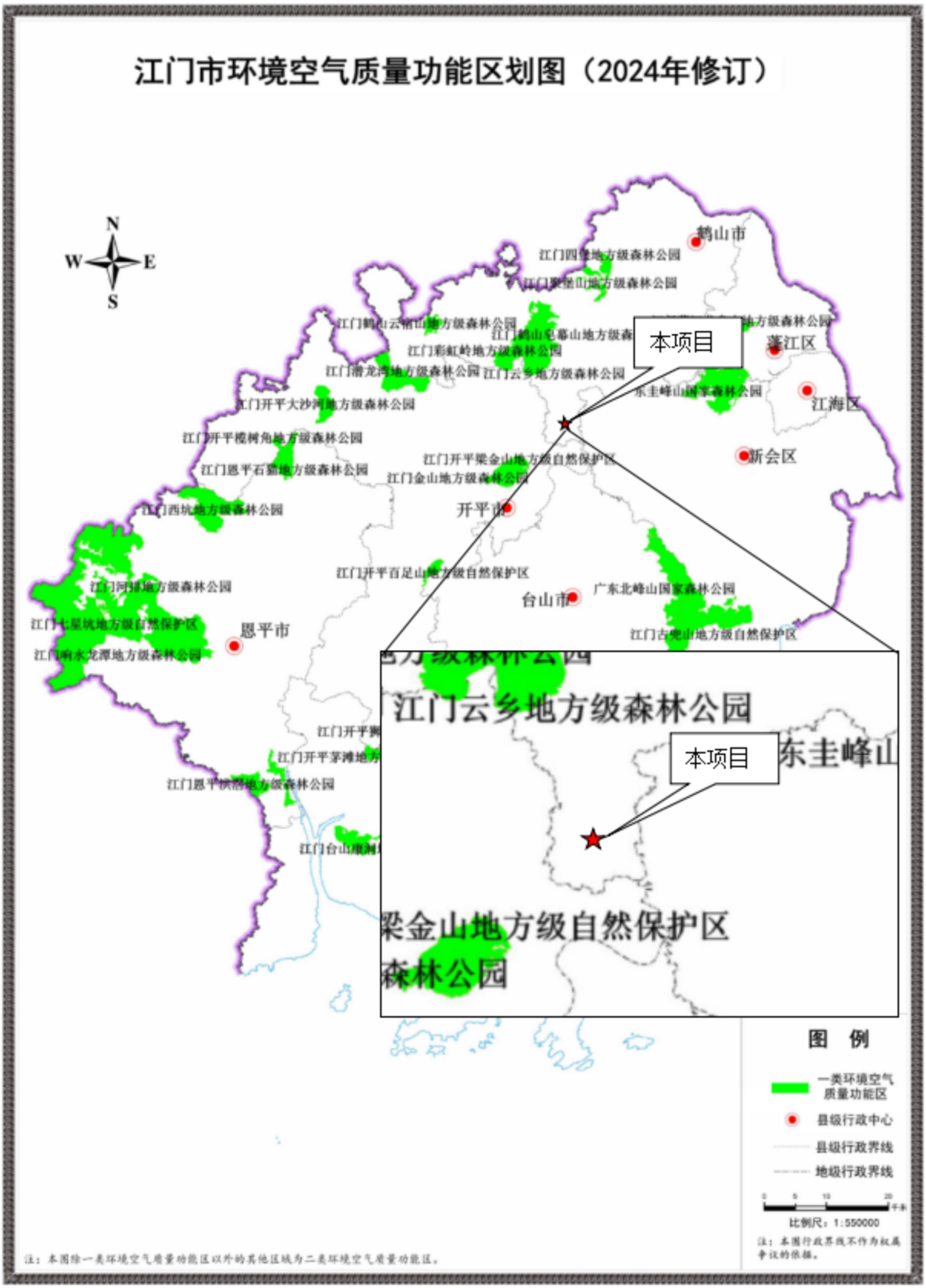
附图 4 -4 排水总平面图（卫星图）


北
接入市政
废水管道
道路
接入市政
雨水管道
接入市政
废水管道
宗地红线
J10
J9
J8
J7
J6
J5
J4
J3
J2
J1
X=2488575.485
Y=38372807.754
4F
厂房（拟建）
±0.000
(16.500)
化粪池
混凝沉
淀池
化粪池
15.500
15.200
建筑物控制线
宗地红线
114.78
排水总平面图 1:250
F 废水管道
Y 雨水管道
水流方向
生产废水管道
用地红线

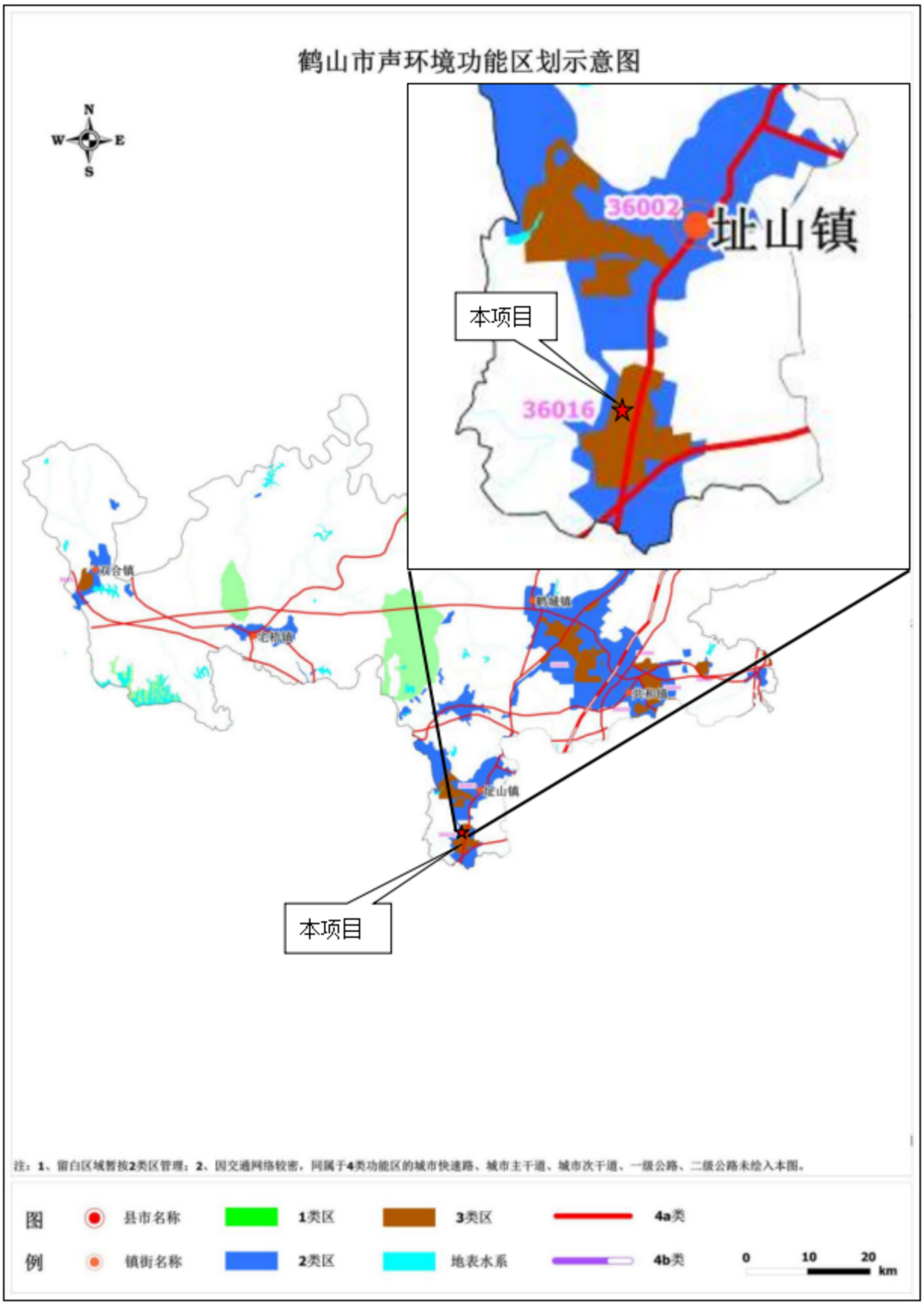
附图 4 -5 排水总平面图



附图 5 环境保护目标分布图



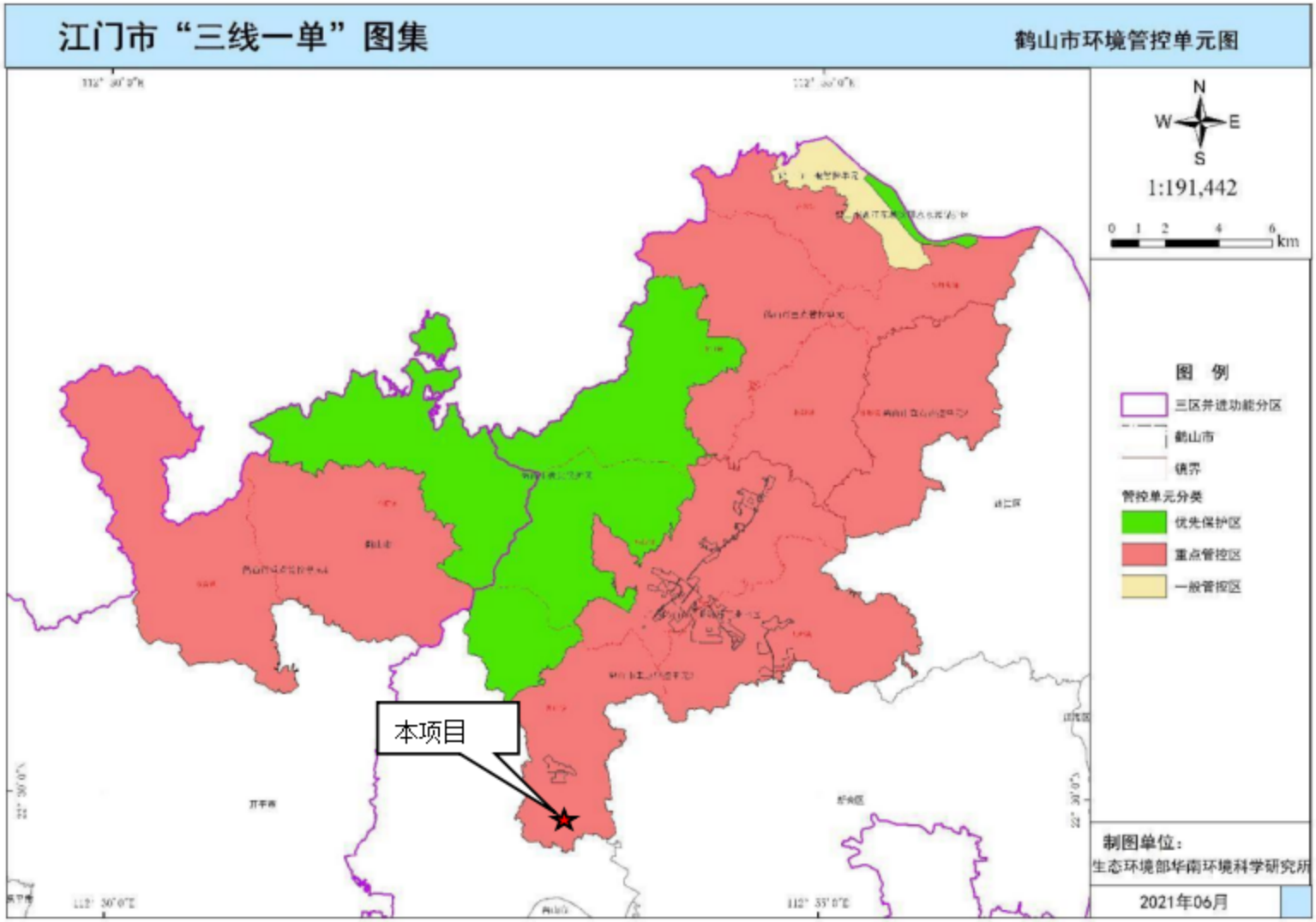
附图 6 大气环境功能分区图



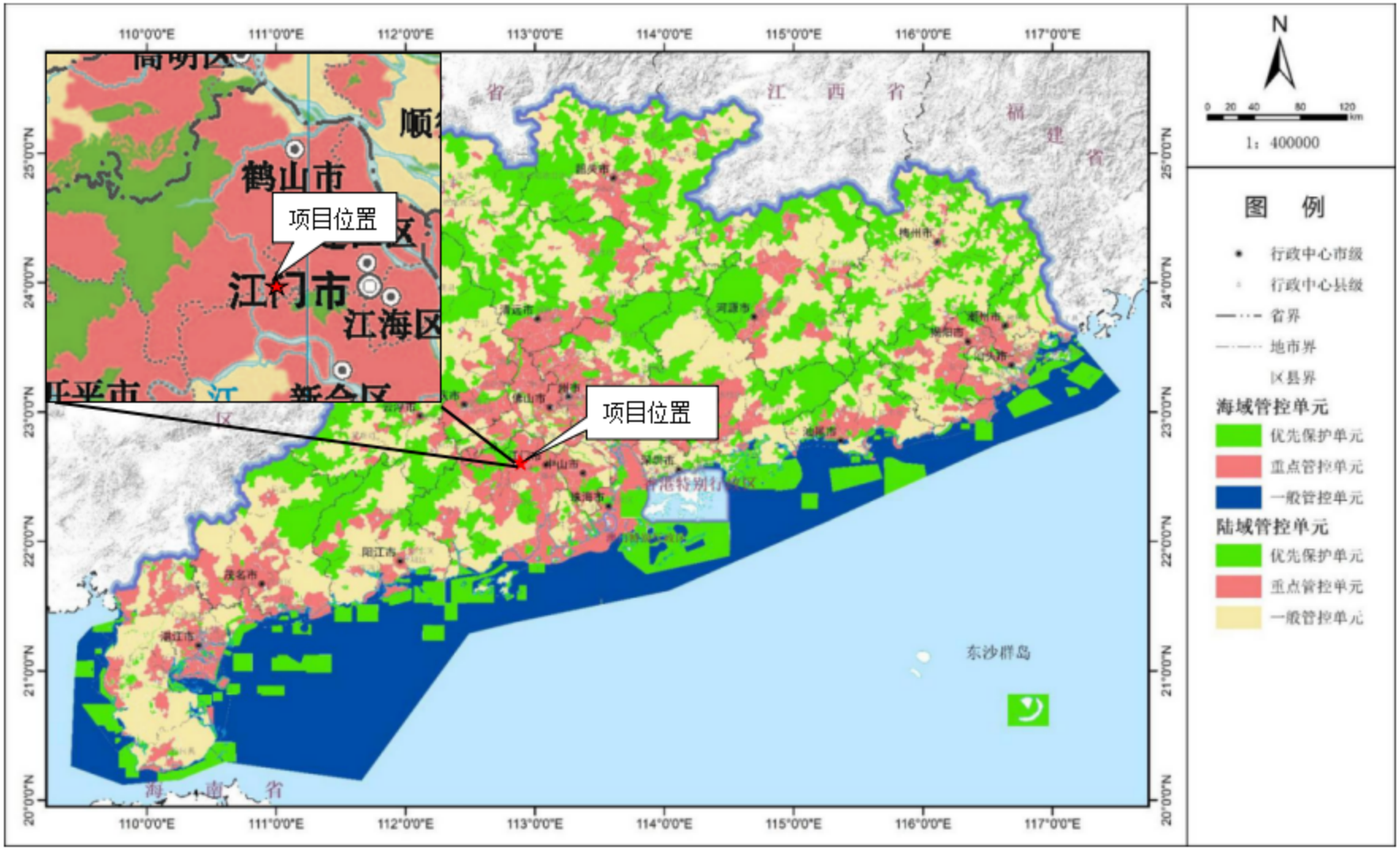
附图 7 声环境功能规划示意图



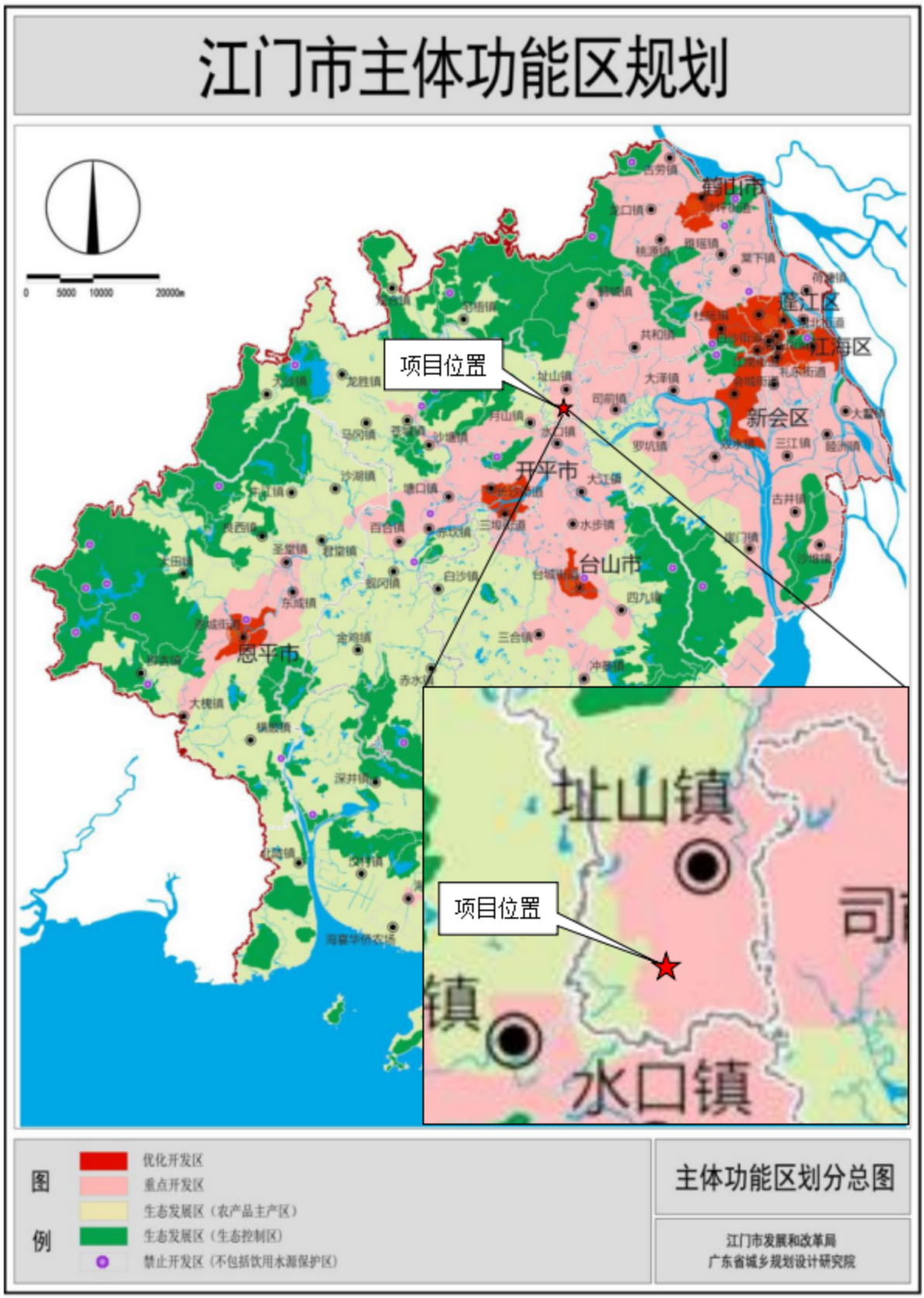
附图 8 地表水功能区划图



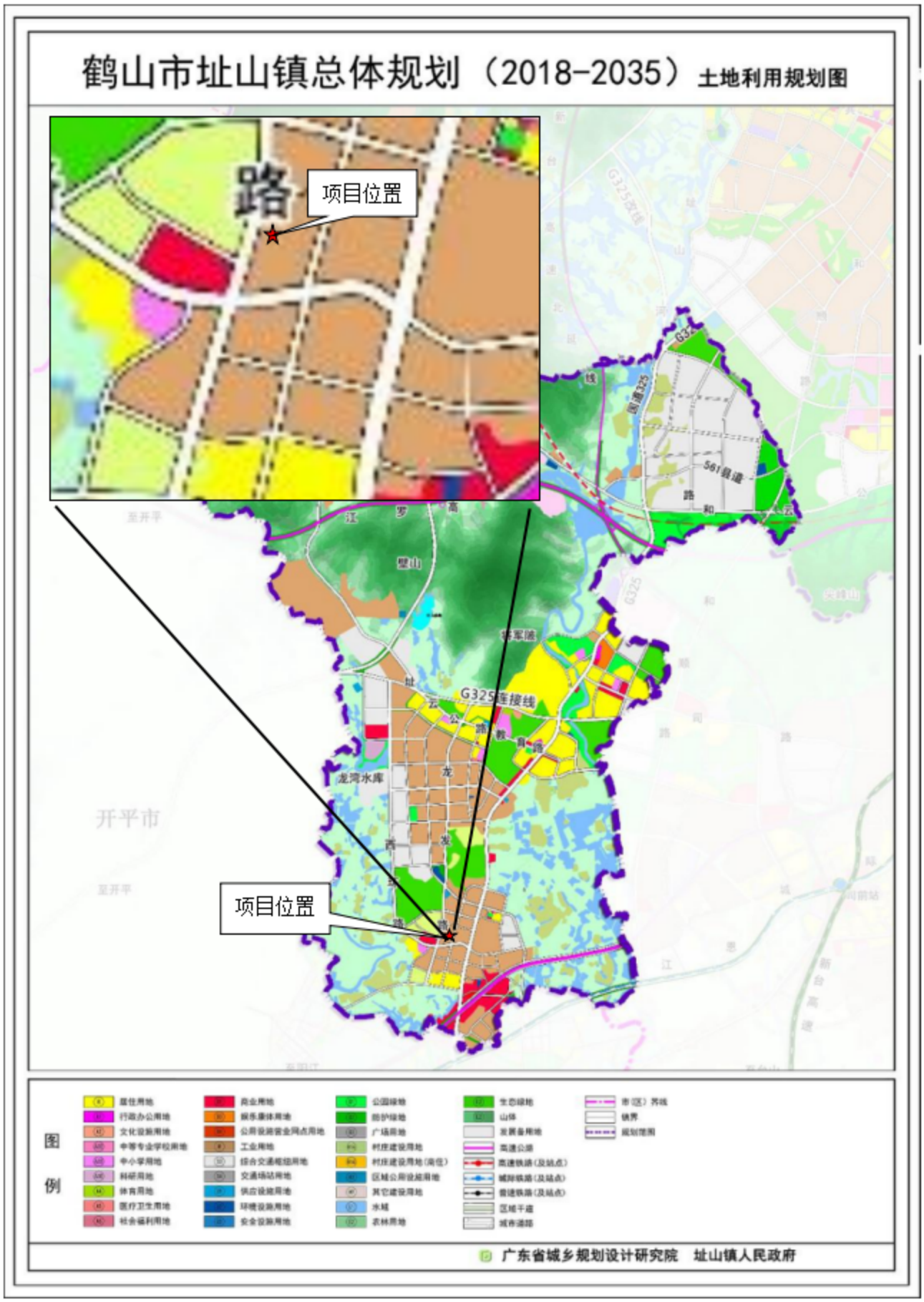
附图 9 江门市“三线一单”分区管控图



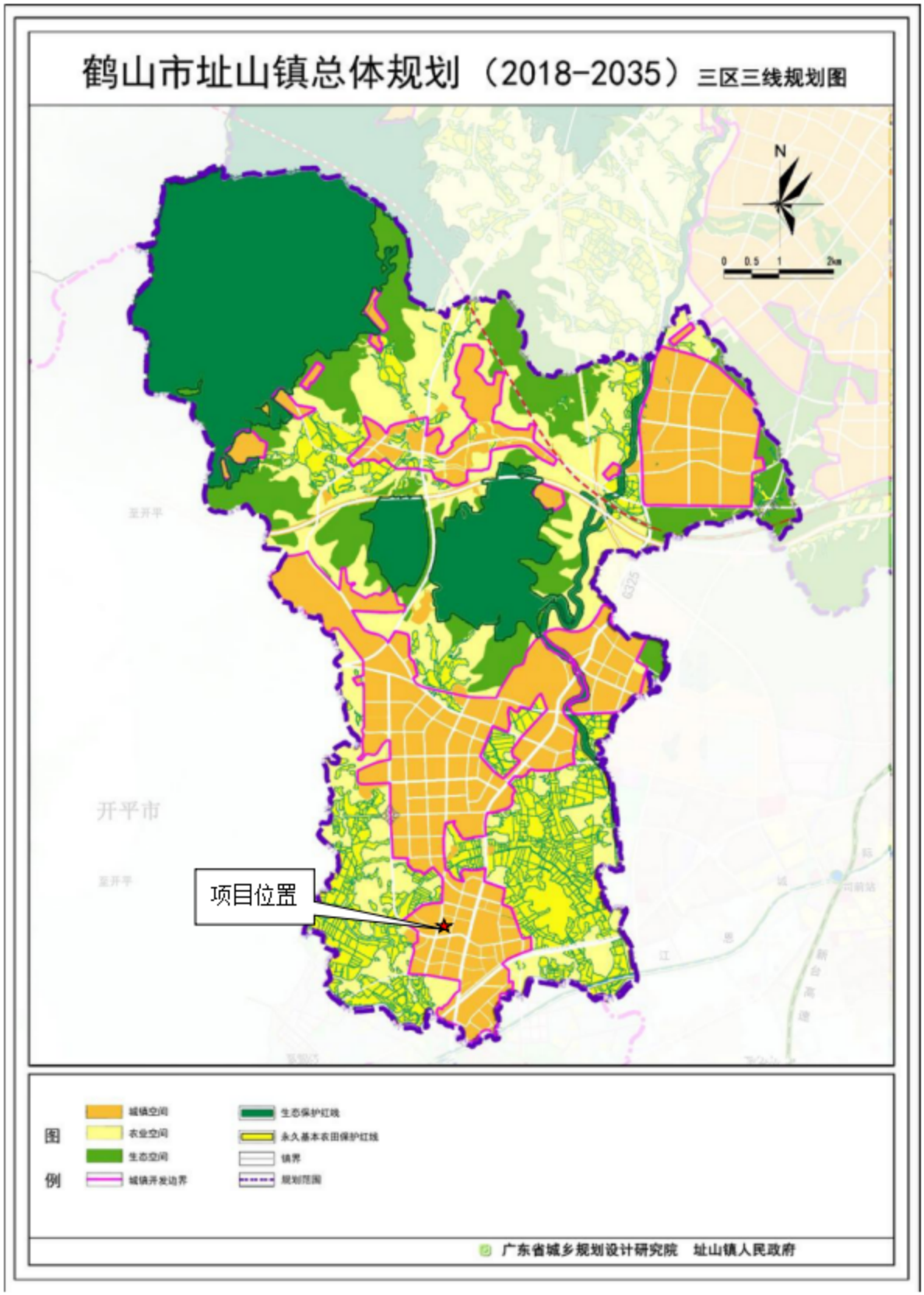
附图 10 广东省“三线一单”分区管控图



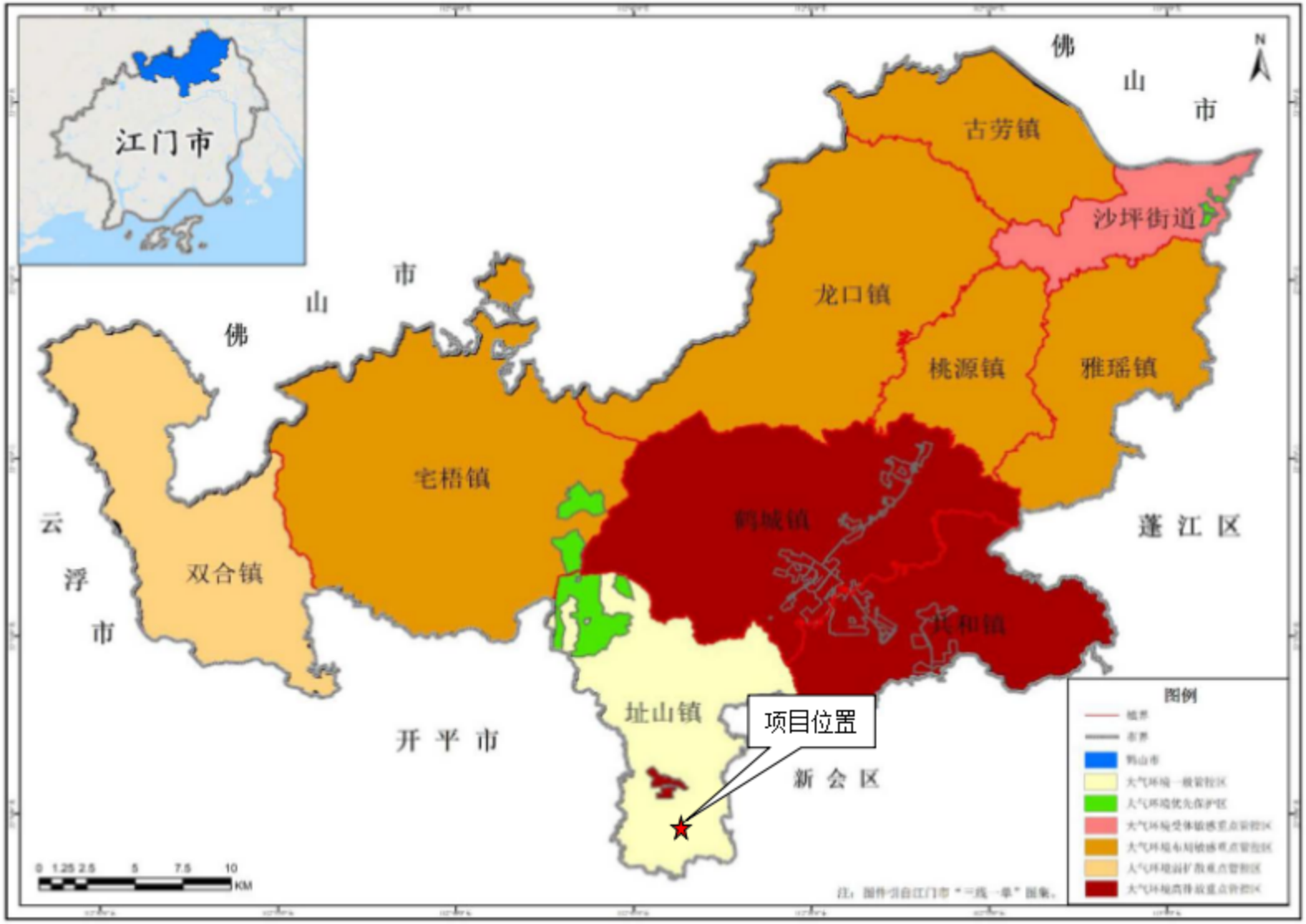
附图 11 江门市主体功能区划图



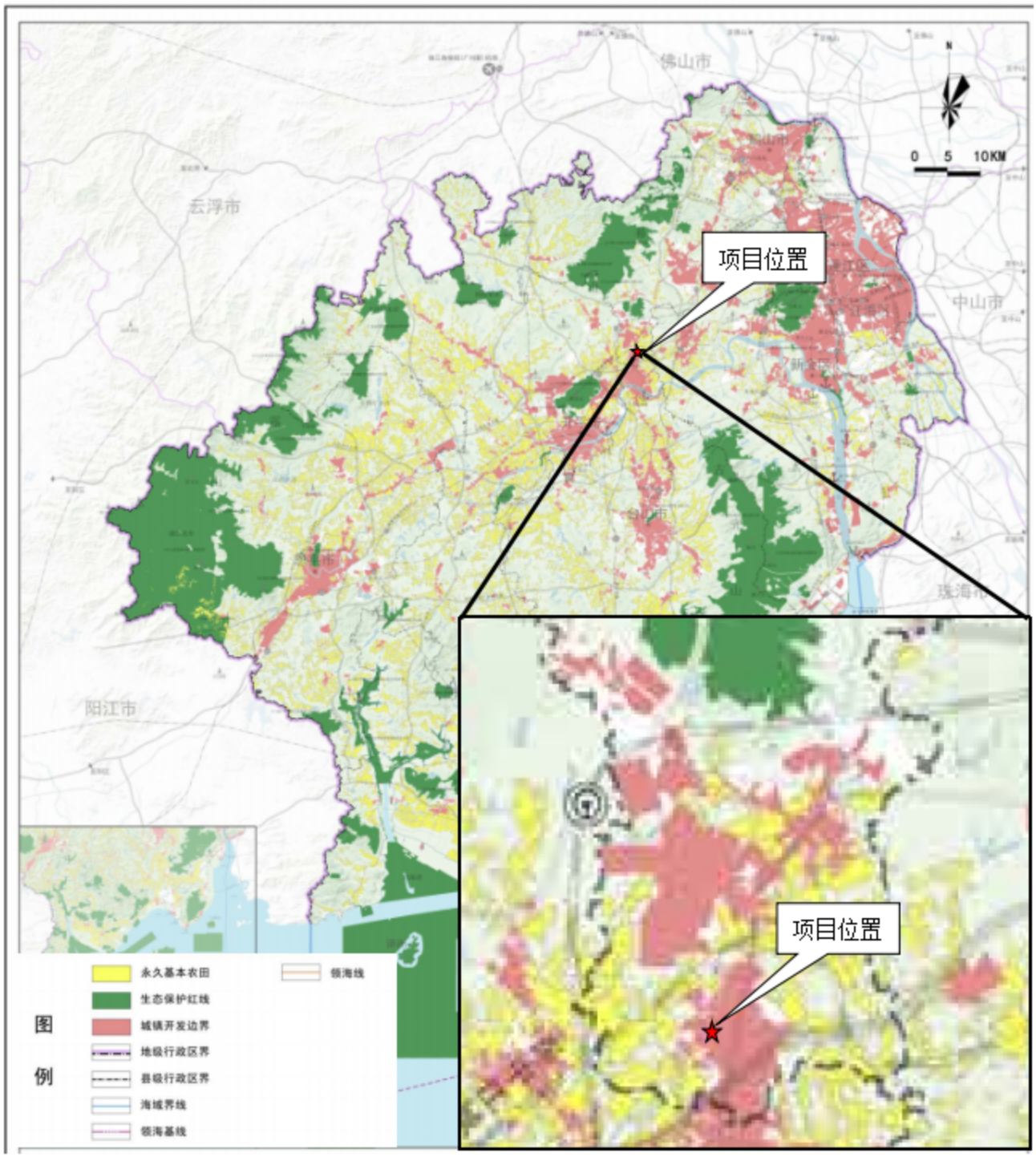
附图 12 《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035 年）》-土地利用规划图



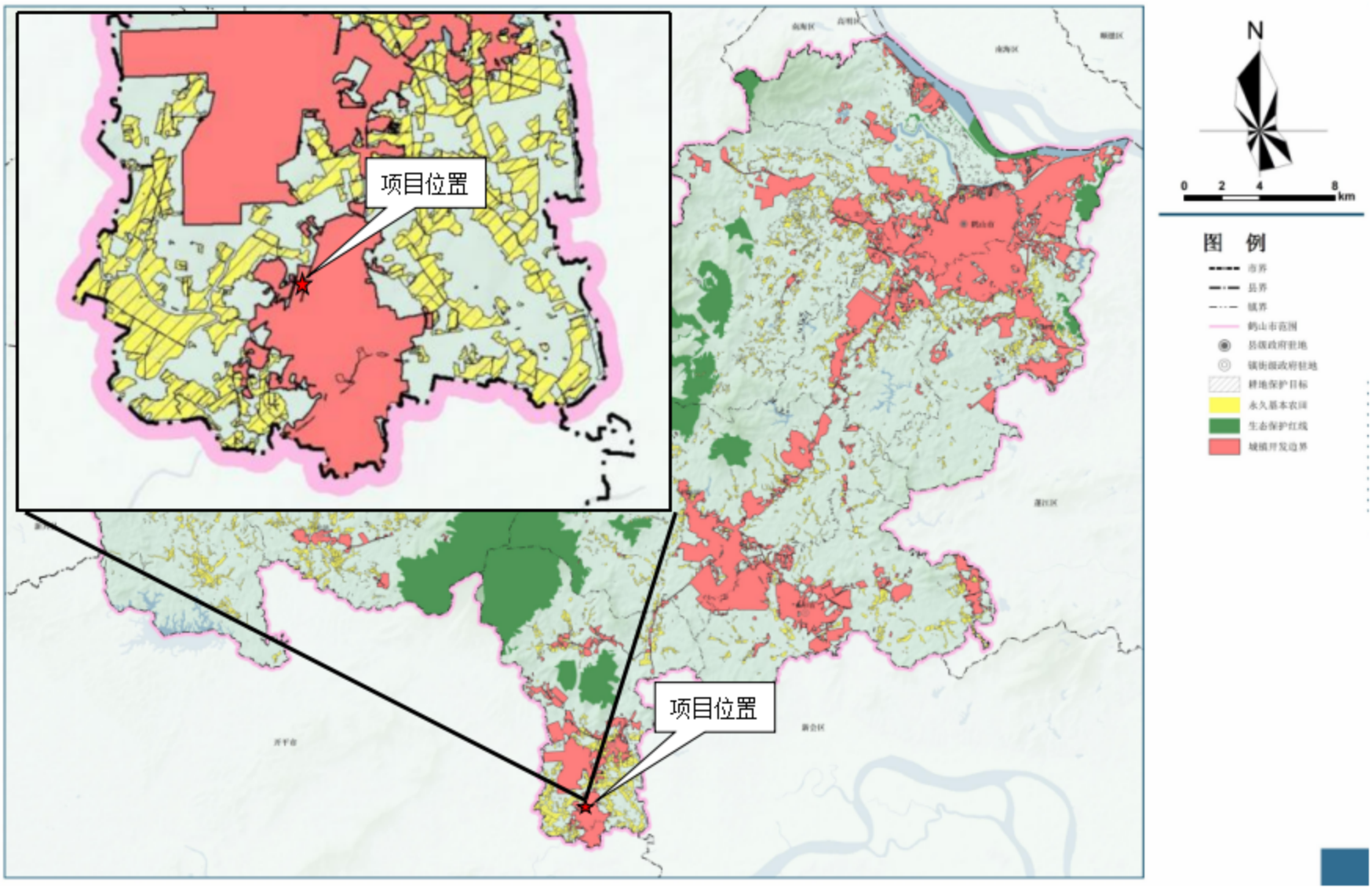
附图 13 《鹤山市址山镇总体规划（2018—2035 年）》-三区三线规划图



附图 14 鹤山市大气环境管控分区图



附图 15 江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）--市域国土空间控制线规划图



附图 16 鹤山市国土空间总体规划（2021—2035 年）--市域国土空间控制线规划图



附图 17 环境空气监测点位图

附件 1 环评委托书

委 托 书

江门市佳信环保服务有限公司 ：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，鹤山市镓洋卫浴有限公司年产水暖零配件 50 万件扩建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

司

日

附件 2 营业执照和地址变更通知书



统一社会信用代码
91440784MA7L10557R

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　鹤山市辉洋卫浴有限公司

类　　型　有限责任公司(外国法人独资)

法定代表人　TAN CHIN KAR

经营范围　一般项目：卫生洁具制造；卫生洁具销售；金属制日用品制造；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；卫生陶瓷制品销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品零售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　陆佰万美元

成立日期　2022年03月16日

住　　所　鹤山市址山镇新星路18号

登记机关　鹤山市市场监督管理局

2023 年 12 月 25 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

统一社会信用代码
91440784MA7L10557R

登记通知书

（粤江）登字（2023）第44000062303248248号

鹤山市镓洋卫浴有限公司：

你单位提交的变更登记申请材料齐全，符合法定形式，我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下：

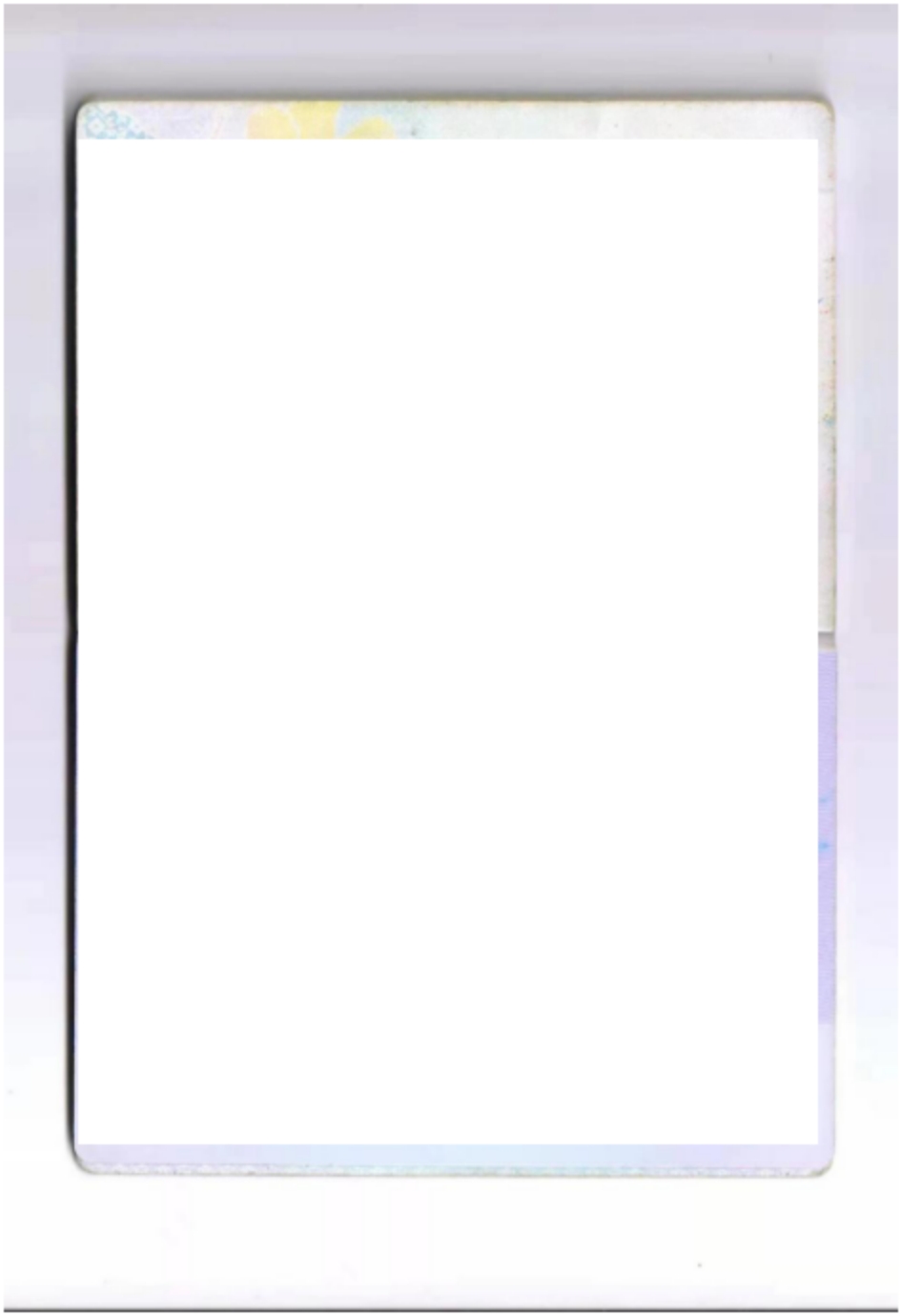
登记事项	变更前内容	变更后内容
住所	鹤山市址山镇新星路11号	鹤山市址山镇新星路18号

特此通知。

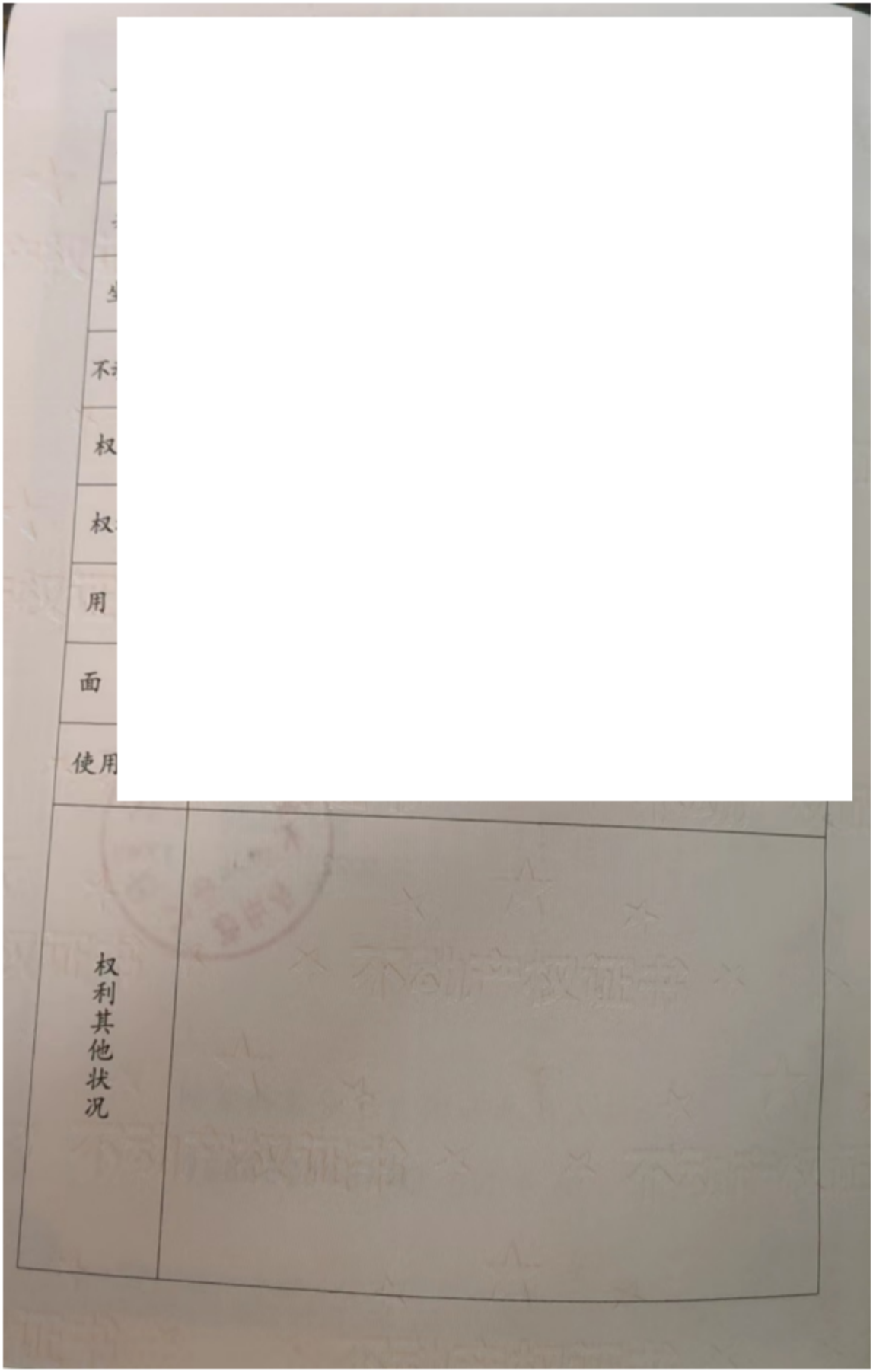
（登记机关盖章）

二〇二三年十一月二十五日

附件 3 法人护照



附件 4 用地证明



附 图 页

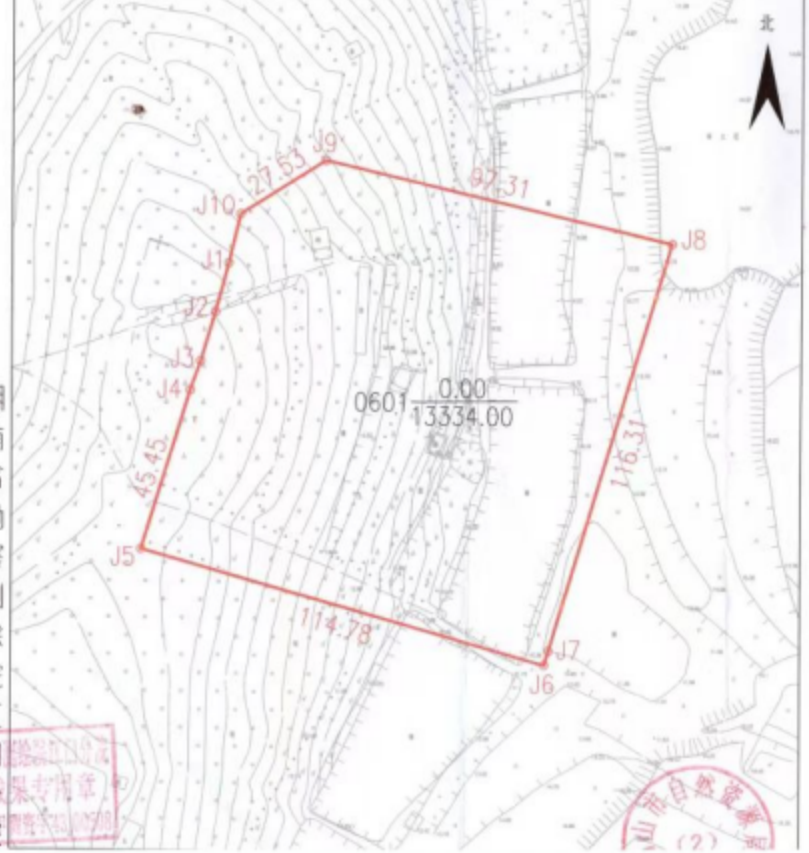
宗 地 图

单位：m.m²

宗地编号：440784008009GB03328

地籍图号：2488.00-38372.00

权利人：鹤山市锋洋卫浴有限公司



湖南省勘察测绘院江门分院

鹤山市自然资源

不动产登记专用章

技术保证专用章

鹤山市自然资源

江门市生态环境局文件

江鹤环审〔2023〕67 号

关于鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目环境影响报告表的批复

鹤山市镓洋卫浴有限公司：

报来《鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）悉。经研究，批复如下：

一、鹤山市镓洋卫浴有限公司位于鹤山市址山镇新星路 11 号，项目占地面积 13334 平方米，年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件。主要原料为铜锭、铜棒、锌合金、覆膜砂、硅砂、铸造树脂、固化剂、水性脱模剂等。主要生产工艺为混砂、制芯、熔化、浇注、压铸、脱模、机加工、

铜糠清洗、打磨抛光等。

二、根据《报告表》的评价结论和广州市璞境生态保护技术有限公司出具的技术评估意见，项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺和平面布局进行建设，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

㈠采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，提高清洁生产水平。

㈡近期生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由企业自行定期安排吸粪车抽运至鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理；试水废水、测试废水近期交由零散工业废水第三方治理单位处理。远期生活污水与试水废水、测试废水分别预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准较严者后由市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理。铜糠清洗废水部分回用于乳化液稀释，其余的交由有资质单位处理。喷淋塔废水定期更换，交由零散工业废水第三方治理单位处理。冷却废水和铜铸件脱模用水循环使用，不外排。

㈢按照《报告表》要求加强各类废气的收集和处理，并且达

标排放。制芯、浇注、脱模、压铸等工艺有组织排放的有机废气（TVOC）和浇注工艺产生的苯、苯系物经有效治理后执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。制芯、脱模和浇注工艺产生的甲醛、酚类经有效治理后执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。浇注工艺产生的甲苯、二甲苯、乙醛、苯胺执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，苯乙烯、氨气、臭气浓度等经有效治理后执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。熔化、浇注、混砂、制芯、滚砂、切水口、打磨抛光等工序有组织排放的颗粒物和浇注工序产生的铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。食堂油烟废气经有效治理后排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

采用先进的生产工艺和设备，并尽可能密闭，减少厂界废气无组织排放。无组织排放的颗粒物、甲苯、二甲苯、乙醛、苯胺、酚类等厂界执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。无组织排放的铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 4 企业边界大气污染物浓度限值。无组织排放的苯和甲醛执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。无组织排放的苯乙烯、氨气、

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准值。厂内无组织排放的有机废气(非甲烷总烃)执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。厂区内无组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1排放限值。

㈣采取有效的消声降噪措施，合理布置设备位置，削减噪声排放源强，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值要求。

㈤工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给有危废处理资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

㈥项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

㈦做好施工期环境保护工作，落实各项污染防治措施。合理安排施工时间，选用低噪声设备，防止噪声扰民，施工期噪声应符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；施工场地应采取有效的防扬尘措施和防水土流失措施，施工扬尘

等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；妥善做好固体废弃物的清理和处置，防止造成二次污染。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs≤0.2711t/a。

四、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。若项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。纳入《固定污染源排放许可管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或在实际排污前，按照规定申请排污许可证。项目建成后，应按规定完善项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。

江门市生态环境局

2023年10月17日

公开方式：主动公开

抄送：江门市佳信环保服务有限公司

江门市生态环境局办公室　　2023年10月17日印发

附件 6 企业排污许可证



排污许可证

证书编号：91440784MA7L10557R001X

单位名称：鹤山市镓洋卫浴有限公司

注册地址：鹤山市址山镇新星路 18 号

法定代表人：TAN CHIN KAR

生产经营场所地址：鹤山市址山镇新星路 18 号

行业类别：有色金属铸造，阀门和旋塞制造，建筑装饰及水暖管道零件制造

统一社会信用代码：91440784MA7L10557R

有效期限：自 2025 年 04 月 09 日至 2030 年 04 月 08 日止

发证机关：（盖章）江门市生态环境局

发证日期：2025 年 04 月 09 日

中华人民共和国生态环境部监制

江门市生态环境局印制

附件 7 原项目验收意见

鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套　　万件、水暖零配件 20 万件新建项目（一期）竣　　意见

2025 年 7 月 30 日，鹤山市镓洋卫浴有限公司　　限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收监测报告表并对照国家有关法律法规及环境保护部《关于发布 <建设项目竣工环境保护验收暂行办法> 的公告》（国环规环评文〔2017〕第 4 号）、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部 <建设项目竣工环境保护验收暂行办法> 的函》（粤环函〔2017〕1945 号）、江门市环境保护局《转发省环境保护厅〈关于转发环境保护部建设项目竣工环境保护验收暂行办法的函〉的通知》（江环函〔2018〕46 号）、《关于明确建设单位自主开展建工环境保护验收有关事项的通知》（江环函〔2018〕146 号）、《建设项目竣于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告〔2018 年〕第 9 号）等相关规定，在该公司自主召开“鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目（一期）竣工环境保护自主验收会”，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经过现场勘察和审阅相关材料，验收组提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

鹤山市镓洋卫浴有限公司位于鹤山市址山镇新星路 18 号中心地理坐标（中心地理坐标为：经度 112 度 45 分 51.995 秒，纬度 22 度 29 分 22.992 秒），项目总占地面积约为 13334m^2，建筑占地面积 6636m^2，总建筑面积为 25570.93m^2。项目劳动定员 100 人，均不在厂内食宿；年工作 288 天，每天工作 8h。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2023 年 10 月 17 日取得《关于鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零配件 20 万件新建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2023〕67 号）。

（三）投资情况

本项目总投资 9000 万元，其中环保投资 90 万元

（四）验收范围

本次验收范围为鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装15万套、水龙头16万件、水暖零配件20万件新建项目（一期）工程及其配套环保设施。对本项目废气、废水、固体废物和噪声污染防治措施进行验收。

二、工程变动

本期分期验收，现经营地址变更为鹤山市址山镇新星路 18 号，此地址门牌号于 2023 年 11 月 27 日获得，自 2023 年环评及其环评批复至今该厂生产经营地址无发生变动。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）、《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，本项目不存在重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生活污水经三级化粪池处理后引入市政管网，引入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂处理；制糠清洗废水部分回用于乳化液稀释，其余拟作为危险废物转移；试水废水、测试废水和喷淋塔废水定期更换，喷淋废水交由零散工业废水第三方治理单位收集处理；试水废水、测试废水经混凝沉淀预处理后通过市政管网排入江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂。

（二）废气

本项目混砂、抛丸、滚砂、切水口、熔化、浇注冷却等工序产生的废气经“布袋除尘（切水口）+弱酸喷淋+除雾装置+活性炭吸附”处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放（DA001）；制砂芯工序产生的废气经“水喷淋+除雾装置+活性炭吸附”处理后通过一根 15 米高排气筒高空排放（DA002）；打磨抛光工序产生的废气分别经设备自带的“布袋除尘器”处理后，分别通过 2 根 15 米高排气筒高空排放（DA003-DA004）。

（三）噪声

噪声通过选用低噪声设备，采取有效的消声降噪、隔振、减振等措施降噪。

（四）固体废物

本项目生活垃圾统一交由环卫部门清运。炉渣、喷淋废渣、收集粉尘、废布

有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》收集暂存，交由广东碧然好环境工程有限公司处置；铜边角料回炉重熔，废砂交由开平市颖利新材料有限公司回收处理。废润滑油桶、其他废包装桶、废润滑油、废乳化液、铜糠清洗废水和废活性炭按危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单对危险废物进行暂存，定期委托江门市中润环保科技有限公司处理。

四、环境保护设施调试效果

本项目委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日~5 日进行的项目竣工环境保护验收，并出具了《检测报告》（报告编号：弗雷德检字(2025)第 0604A34 号）数据及建设单位提供的资料显示：

（1）废水

生活污水经三级化粪池处理后，化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油检测结果满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值的要求。试水废水、测试废水经混凝沉淀处理后，化学需氧量、悬浮物、石油类、含盐量检测结果满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值的要求。

（2）废气

有组织废气：混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气等工序产生的废气经“布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置”处理后(DA001)，.苯、非甲烷总烃的排放结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的标准；甲苯、二甲苯的排放结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；苯乙烯、氨、臭气浓度的排放结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的标准；颗粒物、铅及其化合物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺的排放结果满足

的标准；制砂芯工序产生废气经“水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置”处理后（DA002），颗粒物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值的标准；酚类化合物、甲醛的排放结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃的排放结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的标准；打磨抛光工序产生的废气经设备自带的“布袋除尘器”处理后（DA003-DA004，颗粒物的排放结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值的标准。

无组织废气：厂界无组织废气苯、甲醛的检测结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织排放限值的标准；甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、苯胺的检测结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值的标准；无组织废气中铅及其化合物的检测结果满足铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 4 标准限值的标准；氨、苯乙烯、臭气浓度的检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值的标准；颗粒物的检测结果满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；厂区内无组织废气中非甲烷总烃的检测结果满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物的检测结果满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值；

（3）噪声

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

（4）固体废物

本项目生活垃圾统一交由环卫部门清运。废润滑油桶、其他废包装桶、废润滑油、废乳化液、铜糠清洗废水和废活性炭属于危险废物，收集于危废暂存间，定期委托有江门市中润环保科技有限公司处理。一般工业固废为炉渣、喷淋废渣、收集粉尘、废布袋交由广东碧然好环境工程有限公司处置；铜边角料回炉重熔，废砂交由开平市颖利新材料有限公司回收处理。

五、工程建设对环境的影响

项目工程建设期间未收到环境影响方面的投诉。

六、验收结论

项目基本落实了环评报告表及其批复文件提出的各项环保措施和要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。符合竣工环境保护验收条件。验收小组原则上同意“鹤山市镓洋卫浴有限公司年产淋浴花洒套装15万套、水龙头16万件、水暖零配件20万件新建项目（一期）工程”通过竣工环境保护自主验收。

七、后续要求

1、建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放。

2、积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

3、按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

八、

西套装 15 万套、水龙头 16 万件、水暖零

环境

保护验收组成员名单

序号		单位名称	
1		鹤山市镓洋卫浴有限公司	
2		鹤山市镓洋卫浴有限公司	
3		鹤山市镓洋卫浴有限公司	
4		广州市弗雷德检测技术有限公司	
5	立	开平市水口镇隆洽环保设备厂	

附件 8 原项目验收监测报告



检 测 报 告

弗雷德检字（2025）第 0604A34 号

委托单位：鹤山市镓洋卫浴有限公司

项目名称：鹤山市镓洋卫浴有限公司

检测类别：验收检测

报 告 编 写 说 明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 保证检测的科学性、公正性和准确性，对自采样或送样检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
4. 本报告不得涂改、增删，无复核、审核、签发人签字无效。
5. 本报告无检验检测专用章、骑缝章及CMA章无效。
6. 对委托送样的样品，本公司仅对来样负责。
7. 对本报告若有疑问，请向本公司办公室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不可保存的样品，恕不受理。
8. 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。

广州市弗雷德检测技术有限公司

联系地址：广州市黄埔区隧达街 11 号 6 栋 102、202、203、302、303、402 房

邮政编码：510700

电　　话：020-3170-2879

传　　真：020-3677-2028

一、检测任务

委托单位	鹤山市镓洋卫浴有限公司		
项目名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司		
项目地址	鹤山市址山镇新星路 18 号		
生产工况	2025.06.04 生产工况为 95% 2025.06.05 生产工况为 95%		
采样日期	2025.06.04~2025.06.05	分析日期	2025.06.04~2025.06.16
采样人员	许鹏毅、胡嘉乐、张雷洋、李金洲	分析人员	莫淑雅、耿哲、钟学远、黄镇勇、蔡子健、韦庆玲、周伟、吴勇珠、郑莹

二、检测内容

表 2.1 检测点位、项目及频次

检测类型	检测点位名称	检测项目	检测频次
有组织废气	混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、酚类、乙醛、甲醛、苯胺、铅及其化合物	3 次/天，共 2 天
	混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1		
	混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	苯乙烯、氨、臭气浓度	4 次/天，共 2 天
	混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1		
	制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物	3 次/天，共 2 天
	制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2		
	打磨粉尘废气处理前取样口 P3	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	打磨粉尘废气处理后排放口（DA003）P3		
	打磨粉尘废气处理前取样口 P4	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	打磨粉尘废气处理后排放口（DA004）P4		
无组织废气	上风向参照点 A1	苯、甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺、颗粒物、铅及其化合物	3 次/天，共 2 天
	下风向监控点 A2		
	下风向监控点 A3		
	下风向监控点 A4		
	上风向参照点 A1	苯乙烯、氨、臭气浓度	4 次/天，共 2 天
	下风向监控点 A2		
	下风向监控点 A3		
	下风向监控点 A4		

续上表：

检测类型	检测点位名称	检测项目	检测频次
无组织废气	车间门外 1 米处监测点 A5	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
噪声	东厂界外 1 米处 1#	工业企业厂界环境噪声	2 次/天，共 2 天
	西厂界外 1 米处 2#		
	北厂界外 1 米处 3#		
废水	生活污水处理后排放口 W1	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	4 次/天，共 2 天
	试水废水、测试废水处理后排放口 W2	化学需氧量、悬浮物、石油类、含盐量	4 次/天，共 2 天

三、检测结果

3.1 有组织废气检测结果（1）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；气温：34.9℃；气压：100.5kPa。				
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置				
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22428	22295	22112	22395	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.512	0.606	0.538	/	/
		排放速率	kg/h	1.1×10^{-2}	1.4×10^{-2}	1.2×10^{-2}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	4.52	4.37	4.69	/	/
		排放速率	kg/h	0.10	9.7×10^{-2}	0.10	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.126	0.158	0.142	/	/
		排放速率	kg/h	2.8×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.1×10^{-3}	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.071	0.063	0.079	/	/
		排放速率	kg/h	1.6×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.7×10^{-3}	/	/
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	臭气浓度		无量纲	1318	1122	1513	977	/

续上表：

检测点位名称	检测项目		单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	标干流量		m^3/h	21258	21389	21128	21053	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.084	0.062	0.058	/	2
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.88	0.91	0.85	/	80
		排放速率	kg/h	1.9×10^{-2}	1.9×10^{-2}	1.8×10^{-2}	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.025	0.022	0.024	/	40
		排放速率	kg/h	5.3×10^{-4}	4.7×10^{-4}	5.1×10^{-4}	/	1.2
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.014	0.013	0.016	/	70
		排放速率	kg/h	3.0×10^{-4}	2.8×10^{-4}	3.4×10^{-4}	/	0.42
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9
	臭气浓度		无量纲	229	309	354	229	2000

备注：1.苯、非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；甲苯、二甲苯标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；苯乙烯、氨、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

2.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；

3."ND"表示检测结果低于方法检出限；

4.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，甲苯、二甲苯按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（2）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.1℃；气压：100.4kPa。				
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘（切水口）+弱酸水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置				
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22305	22227	22361	22348	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.568	0.515	0.536	/	/
		排放速率	kg/h	1.3×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.2×10^{-2}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	4.62	4.58	4.59	/	/
		排放速率	kg/h	0.10	0.10	0.10	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.138	0.142	0.149	/	/
		排放速率	kg/h	3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.3×10^{-3}	/	/
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.069	0.075	0.072	/	/
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	/	/
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	臭气浓度		无量纲	1318	1122	1513	1122	/
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	标干流量		m^3/h	22206	22091	22285	22047	/
	苯	排放浓度	mg/m^3	0.092	0.077	0.082	/	2
		排放速率	kg/h	2.0×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.88	0.81	0.89	/	80
		排放速率	kg/h	2.0×10^{-2}	1.8×10^{-2}	2.0×10^{-2}	/	/
	甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.027	0.024	0.029	/	40
		排放速率	kg/h	6.0×10^{-4}	5.3×10^{-4}	6.5×10^{-4}	/	1.2
	二甲苯	排放浓度	mg/m^3	0.022	0.024	0.021	/	70
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-4}	3.3×10^{-4}	2.9×10^{-4}	/	0.42
	苯乙烯	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.5
	氨	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	4.9
	臭气浓度		无量纲	354	309	229	199	2000

备注：1.苯、非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；甲苯、二甲苯标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；苯乙烯、氨、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

2.苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；

3."ND"表示检测结果低于方法检出限；

4.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，甲苯、二甲苯按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（3）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.3℃；气压：100.5kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘(切水口)+弱酸水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22428	22295	22112	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	109	112	104	/
		排放速率	kg/h	2.4	2.5	2.3	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	0.4	0.5	0.4	/
		排放速率	kg/h	9.0×10^{-3}	1.1×10^{-2}	8.8×10^{-3}	/
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	0.17	0.15	0.19	/
		排放速率	kg/h	3.8×10^{-3}	3.3×10^{-3}	4.2×10^{-3}	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	标干流量		m^3/h	22303	22329	22134	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	标干流量		m^3/h	21258	21389	21128	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	14.6	15.1	15.7	30
		排放速率	kg/h	0.31	0.32	0.33	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	125
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.021
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	25
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.105
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	20
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.215
	标干流量		m^3/h	22026	22233	22008	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	2
		排放速率	kg/h	/	/	/	/

备注：1.颗粒物、铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；

2.“ND”表示检测结果低于方法检出限；

3.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（4）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.3℃；气压：100.4kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘(切水口)+弱酸水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	标干流量		m^3/h	22305	22227	22361	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	99.4	101	103	/
		排放速率	kg/h	2.2	2.2	2.3	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	0.3	0.4	0.4	/
		排放速率	kg/h	6.7×10^{-3}	8.9×10^{-3}	8.9×10^{-3}	/
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	0.14	0.12	0.16	/
		排放速率	kg/h	3.1×10^{-3}	2.7×10^{-3}	3.6×10^{-3}	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	标干流量		m^3/h	22101	22172	22173	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	标干流量		m^3/h	22206	22091	22285	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	13.2	12.1	12.6	30
		排放速率	kg/h	0.29	0.27	0.28	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	乙醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	125
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.021
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	25
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.105
	苯胺	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	20
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.215
	标干流量		m^3/h	21109	22122	22078	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	2
		排放速率	kg/h	/	/	/	/

备注：1.颗粒物、铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；

2.“ND”表示检测结果低于方法检出限；

3.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，酚类化合物、乙醛、甲醛、苯胺按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（5）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.4℃；气压：100.4kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2	标干流量		m^3/h	15213	15391	15362	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	7.9	7.7	7.6	/
		排放速率	kg/h	0.12	0.12	0.12	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.10	0.11	0.12	/
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.8×10^{-3}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.97	2.88	2.92	/
		排放速率	kg/h	4.5×10^{-2}	4.4×10^{-2}	4.5×10^{-2}	/
制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2	标干流量		m^3/h	14968	15223	14941	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.2	1.1	1.1	30
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.01	0.02	0.02	25
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-4}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.105
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.61	0.58	0.55	80
		排放速率	kg/h	9.1×10^{-3}	8.8×10^{-3}	8.2×10^{-3}	/

备注：1.颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、甲醛标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

2.“ND”表示检测结果低于方法检出限；

3.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，酚类化合物、甲醛按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（6）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.5℃；气压：100.3kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附吸附装置			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2	标干流量		m^3/h	15244	15354	15131	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	7.1	6.9	7.3	/
		排放速率	kg/h	0.11	0.11	0.11	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.12	0.11	0.11	/
		排放速率	kg/h	1.8×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.7×10^{-3}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	2.69	2.74	2.81	/
		排放速率	kg/h	4.1×10^{-2}	4.2×10^{-2}	4.3×10^{-2}	/
制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2	标干流量		m^3/h	15098	15109	14951	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.0	1.0	1.1	30
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-2}	1.5×10^{-2}	1.6×10^{-2}	/
	酚类化合物	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	0.042
	甲醛	排放浓度	mg/m^3	0.01	0.02	0.02	25
		排放速率	kg/h	1.5×10^{-4}	3.0×10^{-4}	3.0×10^{-4}	0.105
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m^3	0.64	0.61	0.59	80
		排放速率	kg/h	9.7×10^{-3}	9.2×10^{-3}	8.8×10^{-3}	/

备注：1.颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值；酚类化合物、甲醛标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准；非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

2.“ND”表示检测结果低于方法检出限；

3.排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，酚类化合物、甲醛按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。

3.1 有组织废气检测结果（7）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件	天气状况：多云；气温：35.5℃；气压：100.4kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施	布袋除尘			
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口 P3	标干流量	m^3/h	24233	24313	24947	/
	颗粒物 排放浓度	mg/m^3	17.5	17.9	17.8	/
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.42	0.44	0.44	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA003）P3	标干流量	m^3/h	23034	22842	23328	/
	颗粒物 排放浓度	mg/m^3	1.0	1.0	1.0	30
	颗粒物 排放速率	kg/h	2.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	/
备注：1.标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。						

3.1 有组织废气检测结果（8）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件	天气状况：多云；气温：35.8℃；气压：100.3kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施	布袋除尘			
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口 P3	标干流量	m^3/h	23911	24207	24043	/
	颗粒物 排放浓度	mg/m^3	17.9	18.1	18.2	/
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.43	0.44	0.44	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA003）P3	标干流量	m^3/h	23017	22942	22716	/
	颗粒物 排放浓度	mg/m^3	1.0	1.0	1.0	30
	颗粒物 排放速率	kg/h	2.3×10^{-2}	2.2×10^{-2}	2.3×10^{-2}	/
备注：1.标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。						

3.1 有组织废气检测结果（9）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.1℃；气压：100.5kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口 P4	标干流量		m^3/h	28456	28456	29012	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	18.7	18.6	18.2	/
		排放速率	kg/h	0.53	0.53	0.53	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA004）P4	标干流量		m^3/h	27069	27181	27059	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	/
备注：1.标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。							

3.1 有组织废气检测结果（10）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；气温：35.4℃；气压：100.6kPa。			
排气筒高度（m）	15	废气处理设施		布袋除尘			
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
打磨粉尘废气处理前取样口 P4	标干流量		m^3/h	28141	28621	28456	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	18.8	18.1	18.5	/
		排放速率	kg/h	0.53	0.52	0.53	/
打磨粉尘废气处理后排放口（DA004）P4	标干流量		m^3/h	27056	27026	27103	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m^3	1.0	1.0	1.0	30
		排放速率	kg/h	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	2.7×10^{-2}	/
备注：1.标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准限值。							

表 3.2 无组织废气检测结果（1）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件	天气状况：多云；气温：33.1~33.5℃；湿度：55~57%；气压：100.5~100.6kPa；风向：东南；风速：1.5~1.8m/s。			
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 A1	苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/
下风向监控点 A2	苯	mg/m³	0.012	0.010	0.011	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	0.010	0.011	0.010	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40
下风向监控点 A3	苯	mg/m³	0.013	0.015	0.012	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	0.011	0.012	0.010	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40
下风向监控点 A4	苯	mg/m³	0.012	0.011	0.012	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	0.010	0.010	0.011	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40

备注：1.厂界无组织废气苯、甲醛标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织排放限值；甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、苯胺标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；
2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 3.2 无组织废气检测结果（2）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件	天气状况：多云；气温：35.6~35.8℃；湿度：54~57%；气压：100.3~100.4kPa；风向：东南；风速：1.9~2.2m/s。			
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
上风向参照点 A1	苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	/
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	/
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	/
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	/
下风向监控点 A2	苯	mg/m³	0.021	0.011	0.015	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40
下风向监控点 A3	苯	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40
下风向监控点 A4	苯	mg/m³	0.013	0.010	0.012	0.1
	甲醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.1
	甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	2.4
	二甲苯	mg/m³	ND	ND	ND	1.2
	酚类化合物	mg/m³	ND	ND	ND	0.080
	乙醛	mg/m³	ND	ND	ND	0.040
	苯胺	mg/m³	ND	ND	ND	0.40
备注：1.厂界无组织废气中苯、甲醛标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 无组织排放限值；甲苯、二甲苯、酚类化合物、乙醛、苯胺标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值； 2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。						

表 3.2 无组织废气检测结果（3）

采样日期	2025.06.04	现场气象条件	天气状况：多云；气温：33.5~33.7℃；湿度：54~55%；气压：100.5~100.6kPa；风向：东南；风速：1.9~2.5m/s。				
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向参照点 A1	颗粒物	mg/m³	0.173	0.169	0.172	/	/
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	/
下风向监控点 A2	颗粒物	mg/m³	0.234	0.229	0.237	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	11	12	12	13	20
下风向监控点 A3	颗粒物	mg/m³	0.221	0.243	0.233	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	12	11	12	20
下风向监控点 A4	颗粒物	mg/m³	0.234	0.229	0.241	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	11	13	14	20
车间门外 1 米处监测点 A5	非甲烷总烃	mg/m³	1.59	1.66	1.78	/	6
			1.64	1.69	1.72	/	20
	颗粒物	mg/m³	0.251	0.261	0.256	/	5

备注：1.厂界无组织废气中铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 4 标准限值；氨、苯乙烯、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；颗粒物标准限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；厂区内无组织废气中非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值；
2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 3.2 无组织废气检测结果（4）

采样日期	2025.06.05	现场气象条件	天气状况：多云；气温：36.1~36.2℃；湿度：50~54%；气压：100.2~100.3kPa；风向：东南；风速：1.5~2.1m/s。				
检测点位名称	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
上风向参照点 A1	颗粒物	mg/m³	0.169	0.173	0.168	/	/
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	/
	臭气浓度	无量纲	＜10	＜10	＜10	＜10	/
下风向监控点 A2	颗粒物	mg/m³	0.208	0.221	0.219	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	14	13	12	20
下风向监控点 A3	颗粒物	mg/m³	0.234	0.224	0.235	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	14	15	13	13	20
下风向监控点 A4	颗粒物	mg/m³	0.246	0.231	0.229	/	1.0
	铅及其化合物	mg/m³	ND	ND	ND	/	0.0060
	氨	mg/m³	ND	ND	ND	ND	1.5
	苯乙烯	mg/m³	ND	ND	ND	ND	5.0
	臭气浓度	无量纲	13	15	13	14	20
车间门外 1 米处监测点 A5	非甲烷总烃	mg/m³	1.62	1.81	1.72	/	6
			1.71	1.79	1.77	/	20
	颗粒物	mg/m³	0.276	0.283	0.276	/	5

备注：1.厂界无组织废气中铅及其化合物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 4 标准限值；氨、苯乙烯、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；颗粒物标准限值执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；厂区内无组织废气中非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物标准限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值；
2.“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 3.3 噪声检测结果（1）

采样日期		2025.06.04	现场气象条件		天气状况：多云；风速：2.5m/s。	
序号	检测点位名称	主要声源	噪声值 dB(A)/ 等效声级 L_{eq}		标准限值 dB(A)	
			昼间/L_{eq}	夜间/L_{eq}	昼间	昼间
1#	东厂界外 1 米处	生产噪声、环境噪声	60	51	65	55
2#	西厂界外 1 米处		55	44	65	55
3#	北厂界外 1 米处		59	49	65	55
备注：1.北厂界、西厂界标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准； 2.南厂界与邻厂共墙，不在南厂界布设噪声检测点。						

表 3.3 噪声检测结果（2）

采样日期		2025.06.05	现场气象条件		天气状况：多云；风速：2.4m/s。	
序号	检测点位名称	主要声源	噪声值 dB(A)/ 等效声级 L_{eq}		标准限值 dB(A)	
			昼间/L_{eq}	夜间/L_{eq}	昼间	昼间
1#	东厂界外 1 米处	生产噪声、环境噪声	59	47	65	55
2#	西厂界外 1 米处		56	45	65	55
3#	北厂界外 1 米处		57	47	65	55
备注：1.北厂界、西厂界标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准； 2.南厂界与邻厂共墙，不在南厂界布设噪声检测点。						

表 3.4 废水检测结果（1）

采样日期		2025.06.04	现场气象条件	天气状况：多云；气温：34.5℃。		
检测点位名称		生活污水处理后排放口 W1				标准限值
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	173	179	183	172	380
五日生化需氧量	mg/L	59.2	60.1	60.9	58.7	300
悬浮物	mg/L	97	106	113	117	250
氨氮	mg/L	16.4	17.3	18.1	16.9	20
动植物油	mg/L	10.2	9.38	9.97	9.68	100
检测点位名称		试水废水、测试废水处理后排放口 W2				标准限值
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	128	112	117	126	380
悬浮物	mg/L	45	44	44	46	250
石油类	mg/L	3.97	4.69	4.43	4.52	5
含盐量	mg/L	59	51	59	53	/

备注：1.标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值；
2. 处理设施：生产废水为混凝沉淀；生活污水为三级化粪池。

表 3.4 废水检测结果（2）

采样日期		2025.06.05	现场气象条件	天气状况：多云；气温：36.6℃。		
检测点位名称		生活污水处理后排放口				标准限值
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	184	188	181	189	380
五日生化需氧量	mg/L	61.9	62.6	60.4	62.8	300
悬浮物	mg/L	124	121	118	126	250
氨氮	mg/L	18.3	17.9	18.8	18.6	20
动植物油	mg/L	9.68	9.78	9.82	9.91	100
检测点位名称		试水废水、测试废水处理后排放口				标准限值
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
化学需氧量	mg/L	132	126	133	137	380
悬浮物	mg/L	46	45	44	47	250
石油类	mg/L	4.66	4.56	4.71	4.62	5
含盐量	mg/L	55	48	50	44	/

备注：1.标准限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准与江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值；
2. 处理设施：生产废水为混凝沉淀；生活污水为三级化粪池。

四、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m³（以碳计）	气相色谱仪/GC7900
	苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2003年）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1.1	0.010mg/m³	气相色谱仪/8860
	甲苯		0.010mg/m³	
	二甲苯		0.010mg/m³	
	苯乙烯		0.010mg/m³	
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m³	单光束可见分光光度计/722S

续上表：

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
有组织废气	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	10（无量纲）	--
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m³	半微量天平 /ES225SM-DR
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996(生态环境部公告 2017年第 87 号）	/	半微量天平 /ES225SM-DR
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ/T 32-1999	0.3mg/m³	双光束紫外可见分光光度计/TU-1900
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》 HJ/T 35-1999	4×10^{-2}mg/m³	气相色谱仪/8860
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	0.01mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	苯胺类	《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 GB/T 15502-1995	0.5mg/m³	双光束紫外可见分光光度计/TU-1900
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	1.0×10^{-2} mg/m³	原子吸收分光光度计/ICE3500
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	0.168mg/m³	半微量天平 /ES225SM-DR
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m³（以碳计）	气相色谱仪 /GC7900
	苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2003年）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1.1	0.010mg/m³	气相色谱仪/8860
	甲苯		0.010mg/m³	
	二甲苯		0.010mg/m³	
	苯乙烯		0.010mg/m³	
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	0.01mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ/T 32-1999	0.03mg/m³	双光束紫外可见分光光度计/TU-1900
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》 HJ/T 35-1999	4×10^{-2}mg/m³	气相色谱仪/8860
	苯胺类	《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 GB/T 15502-1995	0.5mg/m³	双光束紫外可见分光光度计/TU-1900

续上表：

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
无组织废气	铅及其化合物	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	$5\times10^{-4}mg/m^3$	原子吸收分光光度计/ICE3500
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	$0.01mg/m^3$	单光束可见分光光度计/722S
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	10（无量纲）	--
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/	多功能声级计/AWA5688
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	棕色酸式滴定管
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱/BSP-150
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	4mg/L	分析天平/LS220A
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	单光束可见分光光度计/722S
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪/OIL460
	石油类		0.06mg/L	
	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-1999	10mg/L	分析天平/LS220A
采样依据	HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号） HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 DB 44/2367-2022《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》			

五、质量保证与质量控制结果

1.采样过程中企业确保生产工况稳定、环保处理设施正常运行；

2.采样、检测过程均是严格按照各项污染物监测方法及有关技术规范进行；

3.采样、检测人员均经过培训考核合格后持证上岗；

4.采样、检测过程中所用关键仪器均经过计量部门校准（检定）合格，颁发校准（检定）证书，并在有效期范围内；

5.本公司采用检测方法均通过计量认证（实验室资质认定）并符合评价标准要求；

6.采样、检测数据均执行三级审核制度。

本次采样质控结果如下：

表 5.1 噪声检测仪器校准

校准日期	噪声仪器型号/编号	校准时段	标准值 dB(A)	检测前校准值 dB(A)	示值误差 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	示值误差 dB(A)	允许误差范围 dB(A)	是否符合
2025.06.04	多功能声级计/AWA6021A	昼间	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	是
		夜间	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	是
2025.06.05	多功能声级计/AWA6021A	昼间	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	是
		夜间	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	是

表 5.2 仪器设备校准核定信息（1）

校准日期	采样器型号/编号	设定值（L/min）	测量值（L/min）	示值误差（%）	允许误差范围%	是否符合
2025.06.04	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/FOURD-YQ-286	30.0	30.2	-0.7	±5.0	是
	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/FOURD-YQ-287	30.0	29.6	1.4	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-081	100.0	99.2	0.8	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-082	100.0	101.1	-1.1	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-083	100.0	99.0	1.0	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-084	100.0	100.3	-0.3	±5.0	是

表 5.2 仪器设备校准核定信息（2）

校准日期	采样器型号/编号	设定值（L/min）	测量值（L/min）	示值误差（%）	允许误差范围%	是否符合
2025.06.05	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/FOURD-YQ-286	30.0	29.6	1.4	±5.0	是
	自动烟尘烟气测试仪/GH-60E/FOURD-YQ-287	30.0	30.2	-0.7	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-081	100.0	98.5	1.5	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-082	100.0	100.6	-0.6	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-083	100.0	99.4	0.6	±5.0	是
	空气/智能 TSP 综合采样器 ZR-3922/FOURD-YQ-084	100.0	100.7	-0.7	±5.0	是

表 5.3 仪器设备校准核定信息

仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定校准日期	核定校准有效期
气相色谱仪	GC7900	FOURD-YQ-001	2023.09.17	2025.09.17
气相色谱仪	8860	FOURD-YQ-002	2024.09.18	2025.09.17
单光束可见分光光度计	722S	FOURD-YQ-185	2024.06.07	2025.06.06
半微量天平	ES225SM-DR	FOURD-YQ-016	2024.09.18	2025.09.17
双光束紫外可见分光光度计	TU-1900	FOURD-YQ-006	2024.09.18	2025.09.17
原子吸收分光光度计	ICE3500	FOURD-YQ-004	2024.09.18	2025.09.17
声级计校准器	AWA6021A	FOURD-YQ-052	2024.11.19	2025.09.17
多功能声级计	AWA5688	FOURD-YQ-282	2024.10.17	2025.10.16
生化培养箱	BSP-150	FOURD-YQ-023	2024.11.19	2025.09.17
分析天平	LS220A	FOURD-YQ-017	2024.09.18	2025.09.17
红外分光测油仪	OIL460	FOURD-YQ-007	2024.09.18	2025.09.17
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	FOURD-YQ-286/287	2024.10.17	2025.10.16
空气/智能 TSP 综合采样器	ZR-3922	FOURD-YQ-081/082/083/084	2024.09.18	2025.09.17

表 5.4 废水现场空白样品检测结果统计表（1）

序号	检测项目	单位	检测结果	
			KB1	KB2
1	悬浮物	mg/L	ND	ND
2	化学需氧量	mg/L	ND	ND
3	五日生化需氧量	mg/L	ND	ND
4	氨氮	mg/L	ND	ND
5	动植物油	mg/L	ND	ND
6	石油类	mg/L	ND	ND
7	全盐量	mg/L	ND	ND
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。				

表 5.4 废水实验室空白样品检测结果统计表（2）

序号	检测项目	单位	检测结果			
			空白 1	空白 2	空白 3	空白 4
1	悬浮物	mg/L	ND	/	/	/
2	化学需氧量	mg/L	ND	ND	/	/
3	五日生化需氧量	mg/L	ND	ND	ND	ND
4	氨氮	mg/L	ND	ND	/	/
5	动植物油	mg/L	ND	ND	ND	ND
6	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND
7	全盐量	mg/L	ND	ND	ND	ND
备注："ND"表示检测结果低于方法检出限，"/"表示无测试。						

表 5.5 检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	许鹏毅	环境检测上岗证	粤 F 字第 250001 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.05
2	胡嘉乐	环境检测上岗证	粤 F 字第 250005 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.11
3	张雷洋	环境检测上岗证	粤 F 字第 250006 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.11
4	李金洲	环境检测上岗证	粤 F 字第 250007 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.18
5	莫淑雅	环境检测上岗证	粤 F 字第 250017 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.18
6	耿哲	环境检测上岗证	粤 F 字第 250011 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.31
		嗅辨员证	XBFOURD202504090002	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
7	钟学远	嗅辨员证	XBFOURD202504090003	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
8	黄镇勇	嗅辨员证	XBFOURD202504090004	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
9	蔡子健	环境检测上岗证	粤 F 字第 250004 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.11
		嗅辨员证	XBFOURD202504090005	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
10	韦庆玲	环境检测上岗证	粤 F 字第 250002 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.05
		嗅辨员证	XBFOURD202504090006	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
11	周伟	环境检测上岗证	粤 F 字第 250010 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.03.25
		嗅辨员证	XBFOURD202504090007	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
12	吴勇珠	判定师证	XBFOURD202504090008	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.13
13	郑莹	环境检测上岗证	粤 F 字第 250013 号	广州市弗雷德检测技术有限公司	2028.04.06

六、监测点位示意图及现场采样照片

6.1 监测点位示意图



6.2 现场采样照片

		
混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理前取样口 P1	混砂、滚砂，熔化、浇注、切水口、抛丸废气处理后排放口（DA001）P1	制砂芯、压铸废气处理前取样口 P2

		
制砂芯、压铸废气处理后排放口（DA002）P2	打磨粉尘废气处理前取样口 P3	打磨粉尘废气处理后排放口（DA003）P3
		
上风向参照点 A1	下风向监控点 A2	下风向监控点 A3
		
下风向监控点 A4	车间门外 1 米处监测点 A5	东厂界外 1 米处 1#

		
西厂界外 1 米处 2#	北厂界外 1 米处 3#	生活污水处理后排放口 W1
	/	/
试水废水、测试废水处理后排放口 W2	/	/

七、生产工况一览表

检测日期	产品	设计产量	实际产量	生产负荷
2025.06.04	淋浴花洒套装	520.83 套/天	494.79 套/天	95%
	水龙头	555.56 件/天	527.78 件/天	95%
	水暖零配件	694.44 件/天	659.72 件/天	95%
2025.06.05	淋浴花洒套装	520.83 套/天	494.79 套/天	95%
	水龙头	555.56 件/天	527.78 件/天	95%
	水暖零配件	694.44 件/天	659.72 件/天	95%

== 报告结束 ==

附件 9 油性清漆 MSDS 和 VOCs 含量检测报告

附件 9.1 油性清漆 MSDS

化学品安全技术说明书

第二部分 危险性概述

GHS 危险性类别：第 3 类 易燃液体

紧急情况概述：警告！易燃液体和蒸汽。

燃爆危险：易燃，遇明火、高热易引燃。蒸气还可能与空气形成易爆的混和气体。

健康危害：

侵入途径：吸入，食入，经皮吸收

眼睛接触：对眼睛有刺激。

皮肤接触：对易感者可引起皮肤过敏性反应，出现皮疹、红肿和瘙痒等。

吸　　入：对呼吸道有刺激性，引起呼吸道炎症反应。

食　　入：一次性食入相对大量的该物质后可能出现疾病。

环境危害：该物质对环境有危害，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息

物质 □　　混合物☑

化学品名称：

危险组分	浓度或浓度范围（%）	CAS No.
聚氨酯树脂	80	9009-54-5
醋酸乙酯	10	141-78-6
三甲苯	5	108-67-8
丙二醇甲醚醋酸酯	5	108-65-6

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：脱去污染衣着，用肥皂水和清水冲洗。如有不适感，就医。

眼睛接触：分开眼睑，立即用生理盐水或清水彻底冲洗。如不适感持续存在，就医。

吸　　入：脱离现场至空气新鲜处，如果呼吸困难，给输氧。如有不适感，就医。

食　　入：如果意外吞下，不要催吐，就医。

急性和迟发效应及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛和流泪；皮肤红肿和瘙痒；吸入会引起咳嗽、胸闷等。

第五部分 消防措施

燃爆危险：遇明火、高热可燃，燃烧产生有毒的氮氧化物和一氧化碳气体。
灭火方法及灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉、砂土。
灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。禁止接触或跨越泄漏物。用防打火工具进行工作。
环境保护措施：防止泄漏物或灭火废水进入水体环境。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：将泄漏物清扫或铲进有盖的容器中。
防止发生次生危害的预防措施：避免产生粉尘。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿戴指定的防护设备。操作避免产生粉尘。防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
储存注意事项：密封容器，存放于阴凉、干燥、通风良好的区域中。避免与强氧化性物质接触。避免阳光直射。避免日晒雨淋，远离火种、热源。堆放要稳固，注意通风散热，库内货位应保持清洁。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：

有害物成分	最高允许浓度〔中国 MAC(mg/m³)〕	国外有关标准
醋酸乙酯	——	——
三甲苯	——	——
丙二醇甲醚醋酸酯	——	——

生物限值：无资料
监测方法：气相色谱法
工程控制：密闭操作，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时配戴空气呼吸器。
眼睛防护：戴安全防护眼镜。
皮肤和身体防护：穿戴一般工作服，避免接触皮肤。再次使用之前洗涤被污染的衣物。
手防护：穿戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状：粘稠液体
pH 值（指明浓度）：不适用
熔点/凝固点（℃）：不适用　　**沸点、初沸点和沸程（℃）：**无资料
相对密度（水=1）：0.96　　**相对蒸气密度（空气=1）：**>1
闪点（℃）：28
爆炸上限%（V/V）：无资料　　**爆炸下限%（V/V）：**无资料
引燃温度（℃）：40　　**分解温度（℃）：**无资料
辛醇/水分配系数的对数值：无资料
溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂。
易燃性：本品可燃。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性和特定条件下可能发生的危险反应：室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。
禁配物：强氧化物、强碱或强酸
避免接触的条件：避免接触高热、火花、明火和静电。
聚合危害：不聚合。
危险分解产物：氮氧化物。
化学品的预期用途和可预见的错误用途：用于竹、木制品或金属表面的保护及装饰性涂覆。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：无资料。
皮肤刺激或腐蚀：对皮肤有轻微刺激。
眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有轻度刺激性，并可能造成伤害。但不足以分级。
呼吸或皮肤过敏：对易感者可能引起皮肤过敏。长期接触皮肤会导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。
生殖细胞突变性：无资料。
致癌性：无资料。
生殖毒性：无资料。
特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。
特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。
吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料
持久性和降解性：无资料
潜在的生物累积性：无资料
土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：
—产品：用控制焚烧法处理。
—受污染的容器和包装：把倒空的容器归还厂商或根据当地法规处理。
废弃注意事项：在收集、运输和处理期间搬运空容器时，在焚烧处理时，注意防止二次污染，废气排放前要进行处理。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 1263
联合国运输名称：对环境有害的液态物质
联合国危险性分类：3
包装类别：III
包装标志：



包装方法：金属桶、罐
海洋污染物（是 / 否）：是
运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧

化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

中华人民共和国安全生产法(2002 年 6 月 29 日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过)；
中华人民共和国职业病防治法(2001 年 10 月 27 日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过)；
中华人民共和国环境保护法(1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过)；
危险化学品安全管理条例(2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次常务会议通过)；
安全生产许可证条例(2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过)。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2021 年 5 月
填表部门：江门市制漆厂有限公司
数据审核部门：江门市制漆厂有限公司
修改说明：按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准，对前版 SDS 进行修订。
缩略语说明：
MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。
PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度.
TLV-C：瞬时亦不得超过的限值 。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。
TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。
TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。
其他信息：此份资料所提供的信息并非产品指标，它对特定性质不作担保。所包含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。它不适用于本产品特殊或非标准以及不按指示和建议的使用。

附件 9.2 油性清漆 VOCs 含量检测报告（施工状态下）



№.：SH150499

(2012)(粤)质监验字008号

检验报告

Test Report

样品名称：聚氨酯树脂清漆
Sample Description

商标/型号：——— ———
Brand /Model

委托单位：江门市制漆厂有限公司
Applicant

检验类别：委托检验
Test Type

广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

2015年03月30日

注 意 事 项
Remark

1、报告无“检验专用章”或检验单位公章无效。
The test report is not valid without the special stamp of testing or the stamp of testing institute.

2、未经书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。
Copy of the test report (except copy of the whole report) is not allowed without written approval.

3、报告无主检、审核、批准人签章无效。
The test report is not valid without the signatures or seals of the testing, reviewing and approving persons.

4、报告涂改无效。
The test report is invalid if scribbled or altered.

5、对检验报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期不予受理。
Any dispute of the test report must be raised to the testing body within 15 days after the test report is received, exceeding which the dispute will not be accepted.

6、委托检验仅对来样负责。
The result of the commission test is only referring to the sample(s) accepted.

7、未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
Without the authorization of the testing institute, the entrusting party is not allowed to publicize the test result.

№：SH150499

广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

检验报告（Test Report）

样品名称 Sample Description	聚氨酯树脂清漆	生产日期 Manufactured Date	------
		生产批号 Serial No.	------
商标、型号 Brand、Model	------ ------	收样单号 Voucher No.	C1501057
受检单位 Inspected Entity	------	检验类别 Test Type	委托检验
委托单位 Applicant	江门市制漆厂有限公司	样品数量 Sample Quantity	0.5kg
生产单位 Manufacturer	江门市制漆厂有限公司	抽样基数 Sampling Base	------
抽样地点 Sampling Place	------	收样日期 Sampling Date	2015年03月19日
抽样单位 Sampling Entity	------	验讫日期 Tested Date	2015年03月30日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好		
检验依据 Ref. Documents for the Test	GB/T 23985-2009《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 差值法》		

检验结论（Test Conclusion）：

本次委托检验挥发性有机化合物（VOC）含量，检验结果为398g/L。

广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

GQI

广东产品质量监督检验研究院（简称广东质检院、英文简称GQI），又名国家技术监督局广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院，是国家质量监督检验检疫总局和广东省质量技术监督局属下的法定第三方专门从事产品质量检验和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的国家级实验室和检查机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织（IECEE）认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）指定的国家强制性产品认证（CCC）检测机构、中国质量认证中心（CQC）等国家级认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构，是广东省质量技术监督局指定的产品质量鉴定组织单位、广东省高级人民法院注册认可的鉴定机构。广东质检院属下的广东质检中诚认证有限公司（CTC），是国家认监委指定的强制性产品认证（CCC认证）的认证机构，指定范围为低压电器中的开关和控制设备类产品及整机保护设备类产品。

广东质检院现有1个总部、2个基地，拥有现代化实验室和办公场所近6万平方米，固定资产超6亿元，各类高素质的专业技术和管理人员850多名，先进的检测、校准仪器设备逾8000台（套）。广东质检院已取得93大类，3600多个产品及项目的检测、检查及校准的国际和国家资质，涉及标准近9390个，其中有11大类电气产品能按169个国际标准出具CB检测报告。是集检测、认证、校准、标准制修订与研究于一体，具备国际先进、国内领先水平的专业与权威的认证检测机构。

广东质检院目前拥有9个国家产品质量监督检验中心和12个省产品质量监督检验站：

- ●国家电器产品安全质量监督检验中心
- ●国家中低压输配电设备质量监督检验中心
- ●国家食品质量监督检验中心（广东）
- ●国家消防产品质量监督检验中心
- ●国家电线电缆产品质量监督检验中心（广东）
- ●国家家具产品质量监督检验中心（广东）
- ●国家涂料产品质量监督检验中心（广东）
- ●国家机械产品安全质量监督检验中心
- ●国家太阳能光伏产品质量监督检验中心(广东)
- ●广东省质量监督电线电缆检验站
- ○广东省质量监督儿童玩具检验站
- ○广东省质量监督消防电子产品检验站
- ○广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站
- ○广东省质量监督蓄电池检验站
- ○广东省质量监督轻纺产品检验站
- ○广东省质量监督金银珠宝玉石检验站
- ○广东省质量监督消防产品检验站
- ○广东省质量监督家用空调器检验站
- ○广东省质量监督机械产品安全检验站
- ○广东省质量监督电动自行车检验站
- ○广东省质量监督高压输配电设备检验站


GQI
安全的标志 质量的保证

附件 9.3 固化剂 MSDS

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：固化剂
化学品英文名称：curing agent

具芳烃和醇类特有气味，易燃液体和蒸气。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。

GHS 危险性类别：

易燃液体　　类别 3

标签要求：

形象图：



警示词：警告

危险性说明：易燃液体和蒸气。

防范说明：

·预防措施：

——在得到专门指导后操作。在未了解所有安全措施之前，且勿操作。
——远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。
——采取防止静电措施，容器和接收设备接地、连接。
——使用防爆型电器、通风、照明及其他设备。
——保持容器密闭。
——在通风良好处操作。
——避免吸入蒸气（或雾）。
——戴防护手套和防护眼镜。
——空气中浓度超标时戴呼吸防护器具。
——妊娠、哺乳期间避免接触。
——作业场所不得进食、饮水、吸烟。
——操作后彻底清洗身体接触部位。
——应避免释放到环境中。

事故响应：

——如食入，立即就医。禁止催吐。

——如吸入，立即将患者转移至空气新鲜处，休息，保持有利于呼吸的体位。就医。

——皮肤（或头发）接触，立即脱去所有被污染的衣着，用大量肥皂水和水冲洗。如发生皮肤刺激，就医。

——收集泄漏物。

——发生火灾时，使用二氧化碳、泡沫、干粉、砂土灭火

安全储存：

——在阴凉、通风良好处储存。

废弃处置：

——本品或其容器采用焚烧法处置。

燃爆危险：易燃，遇明火、高热易引燃。蒸气还可能与空气形成易爆的混和气体。

健康危害：本品有稍强刺激性。皮肤直接接触可引起灼伤，皮肤发红、疼痛、起泡。眼睛发红、疼痛、视觉模糊。误服可造成口腔和咽喉灼伤、腹痛、咽喉和胸有灼伤感、恶心、呕吐、休克。

环境危害：该物质对环境有危害，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息——固化剂

物质 □　　混合物☑

化学品名称：

危险组分	浓度或浓度范围（%）	CAS No.
聚氨酯固化剂	70	51852-81-4
醋酸丁酯	30	123-86-4

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：脱去污染衣着，用肥皂水和清水冲洗。如有不适感，就医。

眼睛接触：分开眼睑，立即用生理盐水或清水彻底冲洗。如不适感持续存在，就医。

吸　　入：脱离现场至空气新鲜处，如果呼吸困难，给输氧。如有不适感，就医。

食　　入：如果意外吞下，不要催吐，就医。

急性和迟发效应及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛和流泪；皮肤红肿和瘙痒；吸入会引起咳嗽、胸闷等。

第五部分 消防措施

燃爆危险：遇明火、高热可燃，燃烧产生有毒的氮氧化物和一氧化碳气体。

灭火方法及灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉、砂土。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。禁止接触或跨越泄漏物。用防打火工具进行工作。

环境保护措施：防止泄漏物或灭火废水进入水体环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：将泄漏物清扫或铲进有盖的容器中。

防止发生次生危害的预防措施：避免产生粉尘。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿戴指定的防护设备。操作避免产生粉尘。防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

储存注意事项：密封容器，存放于阴凉、干燥、通风良好的区域中。避免与强氧化性物质接触。避免阳光直射。避免日晒雨淋，远离火种、热源。堆放要稳固，注意通风散热，库内货位应保持清洁。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：

有害物成分	最高允许浓度〔中国 MAC(mg/m³)〕	国外有关标准
醋酸丁酯	——	——

生物限值：无资料

监测方法：气相色谱法

工程控制：密闭操作，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时配戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿戴一般工作服，避免接触皮肤。再次使用之前洗涤被污染的衣物。

手防护：穿戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状：稀液体

pH 值（指明浓度）：不适用

熔点/凝固点（℃）：不适用

沸点、初沸点和沸程（℃）：无资料

相对密度（水=1）：0.91

相对蒸气密度（空气=1）：>1

闪点（℃）：27

爆炸上限%（V/V）：无资料

爆炸下限%（V/V）：无资料

引燃温度（℃）：45

分解温度（℃）：无资料

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂。

易燃性：本品可燃。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性和特定条件下可能发生的危险反应：室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。

禁配物：强氧化物、强碱或强酸

避免接触的条件：避免接触高热、火花、明火和静电。

聚合危害：不聚合。

危险分解产物：氮氧化物。

化学品的预期用途和可预见的错误用途：用于竹、木制品或金属表面的保护及装饰性涂覆。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：无资料。

皮肤刺激或腐蚀：对皮肤有轻微刺激。

眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有轻度刺激性，并可能造成伤害。但不足以分级。

呼吸或皮肤过敏：对易感者可能引起皮肤过敏。长期接触皮肤会导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。

生殖细胞突变性：无资料。

致癌性：无资料。

生殖毒性：无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。
特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。
吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料
持久性和降解性：无资料
潜在的生物累积性：无资料
土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：
—产品：用控制焚烧法处理。
—受污染的容器和包装：把倒空的容器归还厂商或根据当地法规处理。
废弃注意事项：在收集、运输和处理期间搬运空容器时，在焚烧处理时，注意防止二次污染，废气排放前要进行处理。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 1263
联合国运输名称：对环境有害的液态物质
联合国危险性分类：3
包装类别：III
包装标志：



包装方法：金属桶、罐
海洋污染物（是 / 否）：是
运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）。

《危险化学品名录》：列入，将该物质划为第 3.3 类高闪点液体。

《剧毒化学品目录》：未列入。

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）：列入，将该物质划为第 3 类易燃液体。

中华人民共和国安全生产法(第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于 2014 年 8 月 31 日通过)；

危险化学品安全管理条例(2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过)；

安全生产许可证条例(2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过；2014 年 7 月 29 日进行修订)。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2021 年 5 月

填表部门：江门市制漆厂有限公司

数据审核部门：江门市制漆厂有限公司

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书　内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）、《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）标准编制。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度.

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值 。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

其他信息：此份资料所提供的信息并非产品指标，它对特定性质不作担保。所包含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。它不适用于本产品特殊或非标准以及不按指示和建议的使用。

附件 9.4 稀释剂 MSDS

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：稀释剂
化学品英文名称： thinner

具芳烃和醇类特有气味，易燃液体和蒸气。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。

GHS 危险性类别：

易燃液体　　类别 3

标签要求：

形象图：



警示词：警告

危险性说明：易燃液体和蒸气。

防范说明：

·预防措施：

——在得到专门指导后操作。在未了解所有安全措施之前，且勿操作。
——远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。
——采取防止静电措施，容器和接收设备接地、连接。
——使用防爆型电器、通风、照明及其他设备。
——保持容器密闭。
——在通风良好处操作。
——避免吸入蒸气（或雾）。
——戴防护手套和防护眼镜。
——空气中浓度超标时戴呼吸防护器具。
——妊娠、哺乳期间避免接触。
——作业场所不得进食、饮水、吸烟。
——操作后彻底清洗身体接触部位。
——应避免释放到环境中。

事故响应：

——如食入，立即就医。禁止催吐。

——如吸入，立即将患者转移至空气新鲜处，休息，保持有利于呼吸的体位。就医。

——皮肤（或头发）接触，立即脱去所有被污染的衣着，用大量肥皂水和水冲洗。如发生皮肤刺激，就医。

——收集泄漏物。

——发生火灾时，使用二氧化碳、泡沫、干粉、砂土灭火

安全储存：

——在阴凉、通风良好处储存。

废弃处置：

——本品或其容器采用焚烧法处置。

燃爆危险：易燃，遇明火、高热易引燃。蒸气还可能与空气形成易爆的混和气体。

健康危害：本品有稍强刺激性。皮肤直接接触可引起灼伤，皮肤发红、疼痛、起泡。眼睛发红、疼痛、视觉模糊。误服可造成口腔和咽喉灼伤、腹痛、咽喉和胸有灼伤感、恶心、呕吐、休克。

环境危害：该物质对环境有危害，对水生生物有毒并具有长期持续影响。

第三部分 成分/组成信息——稀释剂

物质 □　　混合物☑

化学品名称：

危险组分	浓度或浓度范围（%）	CAS No.
醋酸乙酯	30	141-78-6
醋酸丁酯	45	123-86-4
三甲苯	15	108-67-8
丙二醇甲醚醋酸酯	10	108-65-6
有机化合物（VOC）	＜600g/L	无资料

第四部分 急救措施

急救：

皮肤接触：脱去污染衣着，用肥皂水和清水冲洗。如有不适感，就医。

眼睛接触：分开眼睑，立即用生理盐水或清水彻底冲洗。如不适感持续存在，就医。

吸　　入：脱离现场至空气新鲜处，如果呼吸困难，给输氧。如有不适感，就医。

食　　入：如果意外吞下，不要催吐，就医。

急性和迟发效应及主要症状：眼睛发红、肿胀、疼痛和流泪；皮肤红肿和瘙痒；吸入会引起咳嗽、胸闷等。

第五部分 消防措施

燃爆危险：遇明火、高热可燃，燃烧产生有毒的氮氧化物和一氧化碳气体。

灭火方法及灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉、砂土。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。禁止接触或跨越泄漏物。用防打火工具进行工作。

环境保护措施：防止泄漏物或灭火废水进入水体环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：将泄漏物清扫或铲进有盖的容器中。

防止发生次生危害的预防措施：避免产生粉尘。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿戴指定的防护设备。操作避免产生粉尘。防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

储存注意事项：密封容器，存放于阴凉、干燥、通风良好的区域中。避免与强氧化性物质接触。避免阳光直射。避免日晒雨淋，远离火种、热源。堆放要稳固，注意通风散热，库内货位应保持清洁。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：

有害物成分	最高允许浓度〔中国 MAC(mg/m³)〕	国外有关标准
醋酸乙酯	——	——
三甲苯	——	——
醋酸丁酯	——	——
丙二醇甲醚醋酸酯	——	——

生物限值：无资料

监测方法：气相色谱法

工程控制：密闭操作，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时配戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿戴一般工作服，避免接触皮肤。再次使用之前洗涤被污染的衣物。

手防护：穿戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

外观与性状：稀液体

pH 值（指明浓度）：不适用

熔点/凝固点（℃）：不适用　　**沸点、初沸点和沸程（℃）：**无资料

相对密度（水=1）：0.91　　**相对蒸气密度（空气=1）：**>1

闪点（℃）：27

爆炸上限%（V/V）：无资料　　**爆炸下限%（V/V）：**无资料

引燃温度（℃）：45　　**分解温度（℃）：**无资料

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂。

易燃性：本品可燃。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性和特定条件下可能发生的危险反应：室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。

禁配物：强氧化物、强碱或强酸

避免接触的条件：避免接触高热、火花、明火和静电。

聚合危害：不聚合。

危险分解产物：氮氧化物。

化学品的预期用途和可预见的错误用途：用于竹、木制品或金属表面的保护及装饰性涂覆。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：无资料。

皮肤刺激或腐蚀：对皮肤有轻微刺激。

眼睛刺激或腐蚀：对眼睛有轻度刺激性，并可能造成伤害。但不足以分级。

呼吸或皮肤过敏：对易感者可能引起皮肤过敏。长期接触皮肤会导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。
生殖细胞突变性：无资料。
致癌性：无资料。
生殖毒性：无资料。
特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料。
特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料。
吸入危害：无资料。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料
持久性和降解性：无资料
潜在的生物累积性：无资料
土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：
—产品：用控制焚烧法处理。
—受污染的容器和包装：把倒空的容器归还厂商或根据当地法规处理。
废弃注意事项：在收集、运输和处理期间搬运空容器时，在焚烧处理时，注意防止二次污染，废气排放前要进行处理。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）： 1263
联合国运输名称：对环境有害的液态物质
联合国危险性分类：3
包装类别：III
包装标志：



包装方法：金属桶、罐
海洋污染物（是 / 否）：是
运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）。

《危险化学品名录》：列入，将该物质划为第 3.3 类高闪点液体。

《剧毒化学品目录》：未列入。

《危险货物品名表》（GB 12268-2012）：列入，将该物质划为第 3 类易燃液体。

中华人民共和国安全生产法(第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于 2014 年 8 月 31 日通过)；

危险化学品安全管理条例(2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过)；

安全生产许可证条例(2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过；2014 年 7 月 29 日进行修订)。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期：2021 年 5 月

填表部门：江门市制漆厂有限公司

数据审核部门：江门市制漆厂有限公司

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书　内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）、《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T17519-2013）标准编制。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度.

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值 。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

其他信息：此份资料所提供的信息并非产品指标，它对特定性质不作担保。所包含的信息是基于我们在产品的操作、储存和使用中的认识所提供的对健康和安全的一般指导。它不适用于本产品特殊或非标准以及不按指示和建议的使用。

附件 10 水性清漆 MSDS 和 VOCs 含量检测报告

附件 10.1 水性清漆 MSDS

广东巴德士化工有限公司

化学品安全技术说明书

修订日期：2018-04-26　　SDS 编号：TH/SDS-015
产品名称：水性烤漆　　版　本：第一版

第一部分　化学品及企业标识

化
企
企
企
电
主

GH
应急综述：　非危险品。
象形图：----
信号词：----
危险性说明：----
防范说明：
预防：----
贮存：----
处置：----
健康危害：
吸入：吸入本品蒸气可引起眼、鼻和咽喉的刺激。
误服：无意义。
皮肤接触：持续接触可引起刺激、皮肤发红。
眼接触：可引起视物模糊、眼睛刺激。
环境危害：详见12 部分

第三部分　成分/组成信息

纯品□　　混合物■

化学品名称：水性烤漆

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
水性丙烯酸树脂	50-70%	/
水性氨基树脂	10-20%	/
己二酸二异丁酯	1-4%	141-04-8
乙二醇丁醚	3-9%	111-76-2
水	10-25%	7732-18-5

第四部分　急救措施

最初编制日期：2018-04-26　　第 1 页　共 5 页

吸入：立即脱离，转移至空气新鲜处。
皮肤接触：擦除污染物后立即用大量清水冲洗，脱下污染的衣服和鞋。受污染的衣服和鞋应洗干净后再穿。
眼接触：立即用大量清水冲洗10 分钟，必要时分开上下眼睑。如仍感刺激，就医。
误服：对症处理。

第五部分　消防措施

燃烧性：不燃。
火灾：无火灾危险。
爆炸：无爆炸危害。
灭火剂：使用与周围材质相适宜的灭火剂。
注意事项：火灾时，如可能接触本品蒸气或燃烧产物，应佩带正压自给式呼吸器。

第六部分　泄漏应急处理

泄漏应急措施
撤离不必要的人员。佩带合适的个人防护用品（参见第8 部分）。
泄漏物处理：收集泄漏液，然后用水清洗。泄漏液和表面干燥的漆膜是滑溜的，注意防滑。也可以在泄漏液上撒盐，促使其凝结，然后用水清洗。将凝结物收集于容器内待处置。

第七部分　操作处置与储存

紧闭容器，储存于阴凉、干燥、通风处，防止容器损坏。

第八部分　接触控制和个体防护

危险物质的释放上限：（GB Z 2.1-2007）

名称	PC－TWA 时间加权平均容许浓度	PC－STEL 接触容许浓度
水性丙烯酸树脂	/	/
水性氨基树脂	/	/
乙二醇丁醚	25ppm	200ppm
己二酸二异丁酯	/	/
水	/	/

*职业接触限值参考GBZ2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值第1 部分：化学有害因素中黄磷的规定；生物接触限值，参考美国ACGIH 相关标准
工程控制：施工现场保持自然通风。
呼吸防护：正常使用条件下不需要。如有液体飞溅，或在通风不良处，需要选用合适的呼吸器或防护面罩。
皮肤防护：普通工作服和手套。
眼防护：带防化眼镜或面罩。
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分　理化特性

外观与性状:乳白色液体。
气味：无味或稍有气味。
PH 值：无资料
沸点：无资料
熔点：无资料
闪点：≥93℃(根据类样检测)
相对密度：无资料
蒸气密度：无资料
蒸气压：无资料
蒸发速率：无数据
挥发度（体积）：无资料
溶解性：无资料

第十部分　稳定性和反应性

稳定性：在正常使用与储存条件下稳定。
避免接触条件：热、明火、引火源、高温和禁配物。
禁配物：钾钠等碱性金属。
有害燃烧和分解产物：加热分解，产生一氧化碳、二氧化碳等。
有害聚合反应：不发生。

第十一部分　毒理学信息

急性毒性：
乙二醇丁醚
大鼠经口LD50(mg/kg)：470
小鼠经口LD50(mg/kg)：1230
皮肤刺激或腐蚀：
乙二醇丁醚
家兔经皮：500mg，轻度刺激（开放性刺激试验）
乙二醇丁醚
家兔经眼：100mg，引起刺激。
呼吸或皮肤过敏：无资料
生殖细胞突变性：无资料
致癌性：无资料
生殖毒性：无资料
特异靶器官系统毒性一一次性接触：无资料
特异靶器官系统毒性一反复接触：无资料
吸入危害：吸入本品蒸气可能刺激呼吸道。

第十二部分　生态学信息

持久性和降解性：无资料。
潜在的生物累积性：无资料。
土壤迁移性：无资料。

第十三部分　废弃处置

处置前应参照有关国家和地方法规。处置过程中应该避免污染环境。

第十四部分　运输信息

联合国危险货物编号(UN 号)：----
品名：水性烤漆
联合国危险性类别：----
包装类别：----
包装标志：----
海洋污染物(是/否)：否

第十五部分　法规信息

有关法规组分
国家环保总局：中国现有化学品名录已列入
国家安监局等：剧毒物品名录(2002 版) 未列入
国家安监局：危险化学品名录(2002 版) 未列入
重大危险源辨识(GB18218-2009) 未列入
危险货物品名表（GB12268-2005） 未列入
国家环保总局等：国家危险废物名录（2008） 未列入
卫生部：高毒物品目录（2003 年版） 未列入

第十六部分　其他信息

编制说明：本SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准编制；鉴于国家未颁布化学品GHS 分类目录，本SDS 化学品GHS 分类是企业根据（GB20576-2006~GB20602-2006）自行分类，待国家化学品GHS 分类目录颁布后再行调整。
本SDS 可能涉及的缩略语：
ACGIH 美国政府工业卫生学家会议
IARC 国际癌症研究中心
BCF 生物浓缩系数
CAS No 美国化学文摘登记号
EC_{50} 半数效应浓度
LC_{50} 半数致死浓度
LD_{50} 半数致死剂量
LDLo 已公布的最低致死剂量
TC_{Lo} 已公布的最低中毒浓度
TD_{Lo} 已公布的最低中毒剂量
OEL 职业接触限值
PC-TWA 指以时间为权数规定的8 小时工作日的平均容许接触水平。
PC-STEL 指一个工作日内，任何一次接触不得超过的15 分钟时间加权平均的容许接触水平。

本SDS 提供了在正常情况下正确使用本产品的现有信息，仅供安全工作参考，并不代表产品的规格，也不作任何担保。用户在实际使用时应对有关建议的适用性进行评价。

填表时间：2018 年 04 月 26 日　　生效日期: 2018 年 04 月 26 日

填表部门：技术部　　数据审核单位：广东巴德士化工有限公司

修改说明：2018 年 04 月首版发行，所有信息以最新版为准。

修订频率：每五年修订一次，如果有特殊状况，可以提前进行修订。

免责声明：本 SDS 中，全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员，提供对该产品的安全预防资料。获取该 SDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 SDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，对未按本 SDS 规定所导致的伤害，本企业不负任何责任。

TAIHO

附件 10.2 水性清漆 VOCs 含量检测报告（扣除水前）



№.：ST2001410

CMA 180021113056

ilac-MRA

CNAS

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153

检 测 报 告

TEST REPORT

样品名称：丙烯酸钢构水漆
Sample Description

商标/型号：-------- --------
Brand /Model

委托单位：广东巴德士化工有限公司
Applicant

检测类别：委托检验
Test Type

国家涂料产品质量监督检验中心（广东）

CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TESTING CENTER FOR PAINTINGS AND DOPES (GUANGDONG)

检验检测专用章
(1)

№：ST2001410

国家涂料产品质量监督检验中心（广东）

China National Quality Supervision and Testing center for Paintings and Dopes (Guangdong)

检测报告（Test Report）

样品名称 Sample Description	丙烯酸钢构水漆	生产日期 Manufactured Date	2020年03月
		生产批号 Serial No.	------
商标、型号 Brand、Model	------ ------	收样单号 Voucher No.	C2000799
受检单位 Inspected Entity	------	检测类别 Test Type	委托检验
委托单位 Applicant	广东巴德士化工有限公司	样品数量 Sample Quantity	2kg
生产单位 Manufacturer	广东巴德士化工有限公司	抽样基数 Sampling Base	------
抽样地点 Sampling Place	------	收样日期 Sampling Date	2020年03月09日
抽样单位 Sampling Entity	------	验讫日期 Tested Date	2020年04月03日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好		
检测依据 Testing reference	见结果页。		
判定依据 Judging reference	HG/T 4758-2014 《水性丙烯酸树脂涂料》（II型 底漆） HJ 2537-2014 《环境标志产品技术要求 水性涂料》（工业涂料 防腐涂料）		

检测结论（Test Conclusion）：

本次委托检验共检17项，所检项目全部符合标准的要求。

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号 Tel：0757-22808888 Fax：0757-22802600

№：ST2001410

国家涂料产品质量监督检验中心（广东）

China National Quality Supervision and Testing center for Paintings and Dopes (Guangdong)

检测报告（Test Report）

序号	检测项目		检测依据	判定依据要求	单位	检测结果	方法检出限	判定
HJ 2537-2014 《环境标志产品技术要求 水性涂料》								
1	挥发性有机化合物（VOC）		GB/T 23986-2009	≤80	g/L	36	2.0	合格
2	游离甲醛		GB/T 23993-2009	≤100	mg/kg	<5	5	合格
3	乙二醇醚及其酯类的总量（乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯）		GB 24409-2009	≤100	mg/kg	<50	50	合格
4	苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量		GB 18582-2008	≤100	mg/kg	<50	50	合格
5	卤代烃（以二氯甲烷计）		GB 18583-2008	≤500	mg/kg	<100	100	合格
6	可溶性铅		GB 18582-2008	≤90	mg/kg	<2	2	合格
7	可溶性镉		GB 18582-2008	≤75	mg/kg	<0.5	0.5	合格
8	可溶性铬		GB 18582-2008	≤60	mg/kg	<1	1	合格
9	可溶性汞		GB 18582-2008	≤60	mg/kg	<1	1	合格
HG/T 4758-2014 《水性丙烯酸树脂涂料》								
1	在容器中状态		HG/T 4758-2014	搅拌混合后无硬块，呈均匀状态	------	符合	------	合格
2	贮存稳定性（（50±2）℃，7d）		HG/T 4758-2014	无异常	------	符合	------	合格
3	不挥发物含量		GB/T 1725-2007	≥30	%	44.0	------	合格
4	干燥时间	表干	GB/T 1728-1979	≤2	h	<2	------	合格
		实干	GB/T 1728-1979	≤24	h	<24	------	合格

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号 Tel：0757-22808888 Fax：0757-22802600

№：ST2001410

国家涂料产品质量监督检验中心（广东）

China National Quality Supervision and Testing center for Paintings and Dopes (Guangdong)

检测报告（Test Report）

序号	检测项目	检测依据	判定依据要求	单位	检测结果	方法检出限	判定
5	耐冲击性	GB/T 1732-1993	≥40	cm	50	------	合格
6	耐弯曲性	GB/T 6742-2007	≤2	mm	2	------	合格
7	划格试验（划格间距1mm）	GB/T 9286-1998	≤1	级	0	------	合格
8	耐水性（24h）	GB/T 1733-1993 GB/T 1766-2008	不起泡，不脱落，允许轻微变色	------	符合	------	合格

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号　　Tel：0757-22808888　　Fax：0757-22802600

附件 11 清洗剂 MSDS

物质安全资料表
MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：环保型水基金属清洗剂	物料编号：INT-100	编号：20210701001
制定日期：2009-1-1	修订日期：2021-7-1	页码：第 1 页 共 3 页

三、成分/组成信息

物质类别：液体混合物

组成及成份：

中文名称	CAS. NO.	含量范围(%)
氢氧化钠	1310-73-2	21-24%
聚乙二醇辛基苯基醚	9036-19-5	16-24%
十二烷基苯磺酸钠	25155-30-0	23-27%
水	7732-18-5	25-40%

四、急救措施

食　　入：饮用大量清水或生理盐水呕吐，肠胃不舒服者就医
吸　　入：无资料报道
眼睛接触：立即用流动清水清洗 15 分钟以上，严重者就医
皮肤接触：立即用流动清水清洗 15 分钟以上，严重者就医
对急救人员之防护：无资料报道
对医师之提示：无资料报道

五、消防措施

消防措施：依据着火环境而定，该物质无特殊要求
灭火剂：依据着火环境而定，该物质无特殊要求
处置方法：可使用沙土或其它不燃材料吸附或吸收，不可直接排入河川或水道
注意事项：使用时请参考使用说明书，佩戴好防护措施，不宜用皮肤直接接触泄露物

广东红日星实业有限公司

物质安全资料表
MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

物料名称：环保型水基金属清洗剂	物料编号：INT-100	编号：20210701001
制定日期：2009-1-1	修定日期：2021-7-1	页码：第 2 页 共 3 页

六、泄漏应急处理

泄露处理：迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能的切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间
小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可用大量水冲洗，洗水后放入废水系统
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置
环境注意事项：严禁烟火

七、操作处置与储存

操作：切勿吞食，避免沾及眼睛，在有足够通风的情况下使用，此产品只宜工业使用
贮存：贮存于通风、干燥的地方，避免阳光直晒

八、接触控制和个体防护：

个人防护设备： 呼吸防护：长时间接触者须使用活性炭口罩 眼睛防护：长时间接触者须戴安全防护眼睛 皮肤防护：长时间接触者须佩戴安全 PE 长袖手套、水鞋、衣物、围裙
其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕后淋浴更衣

九、理化特性

物质状态：【 】固体	【■】液体	【 】气体	【 】粘状物	【 】粉末
外观、颜色：粉红色透明液体		气味：—		
PH 值（5%）：9.0-11.0		沸点/沸点范围：—		
引燃温度：		闪火点：		
自燃温度：—		爆炸界限（%）：—		
蒸气压：—	相对密度（空气=1）：—		相对密度（水=1）：1.029±0.01	

十、稳定性和反应性

稳定性：在通常的处理和储存条件下稳定
应避免之状况：高温、光照、接近火源、日晒雨淋
应避免之物质：避免接近酸类物质
危害分解物：无资料报道

十一、毒理学信息

急毒性：无资料报道
局部效应：无资料报道
致敏感性：无资料报道
慢毒性或长期毒性：无资料报道
致癌性：无资料报道

广东红日品实业有限公司

物质安全资料表
MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

十二、生态学信息

可能之环境影响/环境流布：对环境可能有危害，对水体应给予特别注意

十三、废弃处置

废弃处置方法：根据当地官方的规定来丢弃

十四、运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无资料报道
联合国运输名称：无资料报道
联合国危险性分类：无资料报道
海洋污染物：否

包装方法：具有防腐蚀性的塑料桶

十五、法规资料

参考法规：《中华人民共和国监控化学品管理条例》《危险化学品安全管理条例》《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》

十六、其他资料

使用范围：限于工业使用

广东红日星实业有限公司

附件 12 鹤山市 2024 年空气质量年报

鹤山市2024年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局　时间：2025-01-15 16:39　【字体：大 中 小】【打印】【关闭】　分享到：

一、空气质量状况

2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为87.2%，其中优占53.1%（190天），良占34.1%（122天），轻度污染占11.2%（40天），中度污染占1.4%（5天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1　2024年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM_{10}	一氧化碳	臭氧	$PM_{2.5}$	优良天数比例（%）
2023年1-12月	7	25	44	1.0	171	26	84.6
2024年1-12月	8	24	39	1.0	169	24	87.2
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

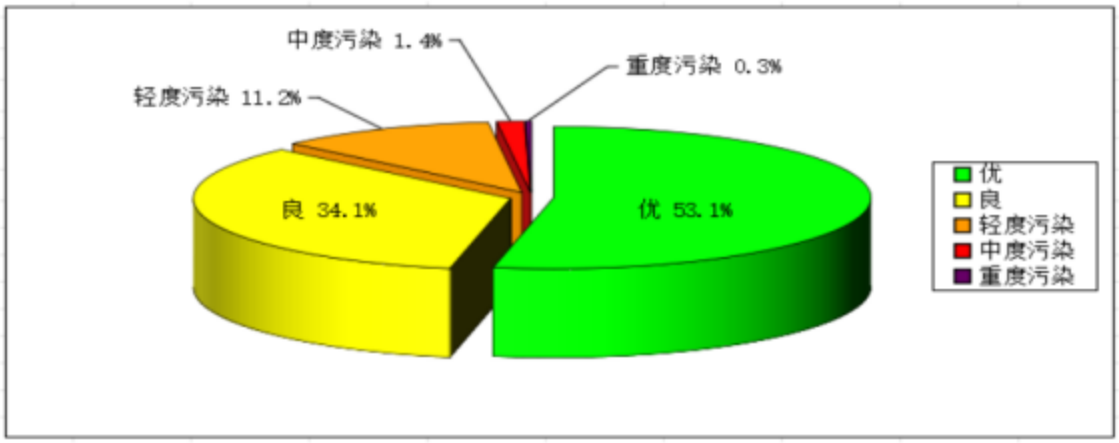


图1　2024年1-12月空气质量级别分布

二、首要空气污染物

2024年1-12月主要污染物为臭氧(O3-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分为95.6%；次要污染物为二氧化氮和$PM_{2.5}$，其作为每日首要污染物的天数比例均为2.2%。

三、空气质量达标率变化

2024年1-12月与去年同期相比，鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为87.2%，同比上升2.6个百分点。

鹤山市区SO_2、PM_{10}、CO达到国家日均二级标准的天数比例均为 100%；NO_2、O_{3-8h}、$PM_{2.5}$达到国家日均二级标准天数比例分别为98.9%、87.9%、98.9%。（详见图2）

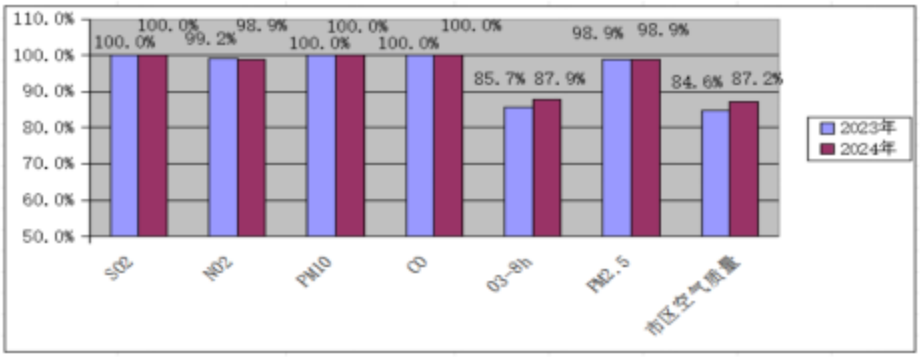


图2 2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等有关规范要求，对空气质量测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO_2	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO_2	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O_3	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM_{10}	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
$PM_{2.5}$	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

附件 3

2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置 196 个水质考核断面，第三季度开展水质监测的断面 194 个，不进行考核的断面 2 个（暂缓考核断面 2 个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH_3-N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测）共 16 项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）进行评价。水质类别主要评价因子包括：溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷共 5 项。

三、评价结果

第三季度，已开展监测的 194 个水质考核断面中，水质达标断面 143 个，达标断面比率为 73.7%；劣V类断面 1 个，劣 V 类断面比率为 0.5%。

水质优良断面 126 个，优良断面比率为 64.9%。

附表. 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦卷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	Ⅴ	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	Ⅴ	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅴ	化学需氧量(0.05)、总磷(0.65)
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.50)
	17		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	19		开平市 恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅲ	—
	24		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅲ	—
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
八	30	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
	31		开平市	朗溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.25)
	32		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅲ	—
九	33	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	34		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅴ	溶解氧
	35		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	38		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
十二	41	虎爪河	开平市	虎爪河干流	高龙村	Ⅳ	Ⅳ	—
	42		台山市	虎爪河干流	峰田村	Ⅳ	Ⅴ	总磷(0.07)
十三	43	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	Ⅱ	Ⅰ	—
	44		恩平市	锦江水库	长坑	Ⅱ	Ⅱ	—
	45		恩平市	锦江水库	那潭	Ⅱ	Ⅰ	—
	46		恩平市	锦江水库	沙江	Ⅱ	Ⅰ	—
	47		恩平市	锦江水库	白虎颈	Ⅱ	Ⅱ	—
十四	48	蜆冈水	台山市	蜆冈水干流	深井林场	Ⅲ	Ⅱ	—
	49		恩平市	蜆冈水干流	白鲟龙村桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	50		开平市	蜆冈水干流	蜆冈桥	Ⅲ	Ⅴ	总磷(0.55)
十五	51	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅲ	—
	52		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十六	53	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	Ⅳ	Ⅴ	总磷(0.10)
	54		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.24)、总磷(0.07)

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	55		开平市	新桥水干流	水口桥	Ⅳ	Ⅳ	—
十七	56	龙湾河	新会区	龙湾河干流	绿护屏村	Ⅳ	Ⅱ	—
	57		蓬江区	龙湾河干流	中江高速下	Ⅳ	Ⅱ	—
	58		新会区	龙湾河干流	冈州大道东桥	Ⅳ	Ⅳ	—
十八	59	址山河	鹤山市	址山河干流	游谊桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	60		新会区 鹤山市	址山河干流	石步桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	61		新会区 开平市	址山河干流	潭江桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十九	62	那扶河	开平市	那扶河干流	鲮鱼潭桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	63		台山市 恩平市	那扶河干流	大亨村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	64		台山市	那扶河干流	长咀口	Ⅲ	Ⅲ	—
	65		开平市	深井水	东山林场	Ⅲ	Ⅰ	—
	66		台山市	深井水	锅驼咀码头	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
二十	67	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	68		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	69		鹤山市	凰岗涌	凤岗桥	Ⅳ	Ⅲ	—
	70		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	71		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	Ⅳ	Ⅱ	—
	72		蓬江区	天河涌	天河水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	73		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	74		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	75		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	76		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	77		蓬江区	横江河	横江水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	78		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	79		蓬江区	禾冈涌	旧禾冈水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	80		蓬江区	荷西河	吕步水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	81		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	82		蓬江区	龙田涌	龙田水闸	Ⅲ	Ⅱ	—

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	83		蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	84		蓬江区	小海河	东厢水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	85		蓬江区	小海河	沙尾水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	86		蓬江区	小海河	沙头水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	87		蓬江区	塘边大涌	苟口水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	88		蓬江区	小海河	潮连坦边水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	89		蓬江区	勇冈大涌	勇冈水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	90		蓬江区	芝山大涌	芝山水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	91		江海区	下街涌	石咀水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	92		江海区	横沥河	横沥水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	93		江海区	壳沼河	壳沼水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	94		江海区	中路河	横海南水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
二十	95	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	石洲河	石洲水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	96		江海区	金溪排洪河	金溪 2 水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	97		江海区	金溪青年河	金溪 1 水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	98		新会区	百顷冲河（支流）	宿列闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	99		新会区	百顷冲河（晨宇河）	百顷西闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	100		新会区	百顷冲河（支流）	新围闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	101		新会区	南沙冲河	西冲口闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	102		新会区	大鳌中心河（支流）	三十六顷闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	103		新会区	一河	一河闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	104		新会区	大鳌中心河（支流）	五河闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	105		新会区	大鳌尾人家河	五村西闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	106		新会区	沙堆冲	沙堆冲水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	107		新会区	牛吉田河	牛吉田水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	108		新会区	新沙大围主河	新沙东闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	109		新会区	睦洲大围主河（睦洲村段）	东环围水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	110		新会区	石板沙中心河	石板沙水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	111		新会区	龙泉围河	大坦水闸	Ⅳ	Ⅱ	—

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	112		新会区	东成河	先环水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	113		新会区	蛇北河	蛇北水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	114		新会区	大旺角河	大旺角水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	115		新会区	南广沙河	南镇水闸	Ⅳ	Ⅲ	—
	116		新会区	一村冲	黄布一村水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	117		新会区	黄布九顷河	九顷水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	118		新会区	莲腰海仔河	腰古水闸	Ⅳ	Ⅳ	—
	119		新会区	莲腰海仔河	海仔上水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
二十一	120	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	马鬃沙河	香薯冲桥	Ⅳ	劣Ⅴ	氨氮(0.62)
	121		江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧
	122		新会区	天湖水	冲邓村	Ⅲ	Ⅲ	—
	123		新会区	古井冲	管咀桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	124		新会区	下沙河	濠冲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	125		新会区	天等河	天等河水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	126		新会区	甜水坑	三村桥	Ⅳ	Ⅲ	—
	127		新会区	横水坑	新横水桥	Ⅳ	Ⅳ	—
二十一	128	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	129		新会区	紫水河	明德三路桥	Ⅳ	Ⅲ	—
	130		台山市	公益水	沼口坤辉桥	Ⅲ	Ⅴ	溶解氧
	131		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	132		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅲ	—
	133		恩平市	朗底水	新安村	Ⅱ	Ⅲ	总磷(0.50)
	134		恩平市	良西河	古安水闸桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	135		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	136		恩平市	三山河	圣堂桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	137		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	138		恩平市	沙岗河	马坦桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
	139		恩平市	丹竹河	郁龙桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	140		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅲ	—

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	141		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	142		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	143		恩平市	廉钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅲ	—
	144		恩平市	琅哥河	潭步头林场	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.05)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.25)
二十二	145	流入潭江主要支流	开平市	西江内河	高溪旧桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	146		开平市	苍江	曙光桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(0.01)
	147		开平市	江南一闸内河	江南一闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.28)、化学需氧量(0.35)
	148		开平市	江南二闸内河	江南二闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.13)、化学需氧量(0.30)
	149		开平市	矢山内河	矢山闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	150		台山市 开平市	潭江支流冲口桥段	冲口桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)
	151		台山市 开平市	冲间河	西环大桥下	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.25)、总磷(0.20)
	152		开平市	张冲	张冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	153		开平市	大冲	梁边桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	154		开平市	金山冲	金山水闸	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.05)
	155		开平市	泥冲	桥溪水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	156		开平市	大沼冲	大沼水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	157		开平市	花冲	花冲水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.22)、化学需氧量(0.30)
	158		开平市	门前冲	门前三桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.17)、化学需氧量(0.20)、总磷(0.20)
	159		开平市	新河冲	新河口水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	160		开平市	旧坑须冲	旧坑须水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
二十二	161	流入潭江主要支流	开平市	新坑须冲	聚龙水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	162		新会区	昆田水闸内河	昆田水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	163		新会区	海头水闸内河	海头水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.10)、化学需氧量(0.25)
	164		新会区	雅山水闸内河	雅山水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	165		新会区	鹤眼水闸内河	新鹤眼水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	166		新会区	北江水闸内河	北江水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	167		新会区	第七冲	小坪水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	168		新会区	飞沙水闸内河	飞沙水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	169		新会区	九如水闸内河	九如水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	170		新会区	黄派水闸内河	黄派水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	171		开平市	筋冲冲	厦溪村桥	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.20)
	172		台山市 开平市	罗边冲	罗边冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	173		台山市 开平市	下洞排洪河	友谊桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.03)
	174		台山市	南溪冲	南溪水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.10)
	175		台山市	联兴内河	联兴水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.37)、化学需氧量(0.35)
	176		台山市	金紫里冲	金紫里水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.20)
	177		台山市	蟠北冲	渔业水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、化学需氧量(0.20)
	178		台山市	二居委排洪河	越华中学旁	Ⅲ	Ⅲ	—
	179		台山市	水运排洪河	水运水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	180		台山市	公益圩河	公益港水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	181		台山市	三伯排洪河	寻阳桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	182		台山市	上冲排洪渠	上冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	183		新会区 台山市	林冲河	林冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	184		新会区	小蓢冲	小蓢水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	185		新会区	芦冲河	芦冲水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	186		新会区	小苗河	小苗水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	187		新会区	甲解山河	下沙村	Ⅳ	Ⅲ	—
	188		新会区	罗坑下沙河	下沙公园	Ⅲ	Ⅲ	—
	189		新会区	永光冲	诚辉水泥厂旁	Ⅲ	Ⅲ	—
	190		新会区	新光冲	新光水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
二十三	191	流入锦江水库主要支流	恩平市	高水坑	三甲桥	Ⅱ	Ⅱ	—
	192		恩平市	牛轴坑	上冲	Ⅱ	Ⅱ	—
二十三	193	流入锦江水库主要支流	恩平市	黄角河	九头下村桥	Ⅱ	Ⅱ	—
	194		恩平市	阵湾河	阵湾水陂	Ⅱ	Ⅰ	—

备注：

1、感潮河段采退潮时水样。
2、西江、潭江干流相关监测断面执行国家和省下达的“水十条”考核水质目标。
3、根据《江门市人民政府办公室关于印发<江门市2024年水污染防治工作方案>的通知》（江府办函[2024]55号），潭江义兴省考断面2024年水质目标为Ⅲ类，为保持市级考核目标一致性，从2024年7月起，将江门市河长制水质考核中潭江义兴断面水质考核目标调整为Ⅲ类。其他已划定水功能区划的断面水质目标按照《江门市水功能区划》执行。
4、未划定水功能区划的断面水质目标按以下原则执行：
a.考虑我市西江、潭江两条最大江河水体自净能力相对较强等综合因素，目前未划定水功能区的流入西江及潭江的支流（水闸）断面暂执行所流入西江或潭江的水功能区水质目标降低一级标准；
b.与西江连通的天沙河支流执行天沙河干流水功能区水质目标；
c.高水坑、牛牯坑、黄角河、阵湾河等流入锦江水库的河流断面执行锦江水库的水功能区水质目标；
d.其余未划分水功能区的河流（湖库）暂执行流入水功能区的水质目标。
e.待完成全部水功能区划定后，所有断面按新划定的水功能区水质目标进行评价。
5、2025年第三季度不考核的断面：石咀水闸(1)、水东村。

附件 14 引用环境空气监测报告



检 测 报 告

弗雷德检字（2025）第 0225A26 号

委托单位：广东合洲卫浴科技有限公司

项目名称：广东合洲卫浴科技有限公司年产铜材 17000 吨、金属制品 2800 吨生产线项目

检测类别：委托检测

报 告 编 写 说 明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 保证检测的科学性、公正性和准确性，对自采样或送样检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 采样和检测程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
4. 本报告不得涂改、增删，无复核、审核、签发人签字无效。
5. 本报告无检验检测专用章、骑缝章及CMA章无效。
6. 对委托送样的样品，本公司仅对来样负责。
7. 对本报告若有疑问，请向本公司办公室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于性能不稳定，不可保存的样品，恕不受理。
8. 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。

一、检测任务

委托单位	广东合洲卫浴科技有限公司		
项目名称	广东合洲卫浴科技有限公司年产铜材 17000 吨、金属制品 2800 吨生产线项目		
项目地址	鹤山市址山镇		
采样日期	2025.02.25-2025.03.03	分析日期	2025.02.26-2025.03.10
采样人员	李一民、杨海英、刘萍璇、杨中玉	分析人员	陈旋、刘小谷、吴勇珠、钟学远、邓彩丽、张伟健、钟学远、钟镕锴、欧志秀、赖睿、周莹、温素婷、董铭嘉、石力文

二、检测内容

表 2.1 检测点位、项目及频次

检测类型	检测点位名称	检测项目	检测频次
环境空气	A1 本项目所在地	TSP、铅、苯胺、氮氧化物、硫酸雾、氟化物、氯化氢、氯气	1 次/天，共 7 天
		TVOC（8 小时均值）	1 次/天，共 7 天
		甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、乙醛、苯胺、苯乙烯、酚类、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气	4 次/天，共 7 天
		臭气浓度	4 次/天，共 7 天

三、检测结果

表 3.1 环境空气检测结果（1）

检测点位名称			A1 本项目所在地						
检测项目	单位	采样日期	02.25	02.26	02.27	02.28	03.01	03.02	03.03
TSP	mg/m³	日均值	0.119	0.122	0.127	0.115	0.108	0.113	0.111
铅	mg/m³	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TVOC	mg/m³	8 小时均值	0.116	0.108	0.095	0.081	0.090	0.076	0.105
苯胺	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表：

检测项目	单位	采样日期	02.25	02.26	02.27	02.28	03.01	03.02	03.03
氮氧化物	mg/m³	02:00~03:00	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.020
		08:00~09:00	0.035	0.037	0.036	0.037	0.035	0.037	0.035
		14:00~15:00	0.023	0.027	0.027	0.024	0.024	0.024	0.024
		20:00~21:00	0.023	0.025	0.026	0.027	0.026	0.024	0.025
		日均值	0.027	0.026	0.028	0.028	0.028	0.029	0.027
硫酸雾	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯化氢	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯气	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表：

检测项目	单位	采样日期	02.25	02.26	02.27	02.28	03.01	03.02	03.03
甲醛	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨	mg/m³	02:00~03:00	0.011	0.012	0.013	0.012	0.015	0.014	0.011
		08:00~09:00	0.015	0.017	0.018	0.015	0.019	0.019	0.018
		14:00~15:00	0.018	0.019	0.021	0.018	0.018	0.017	0.014
		20:00~21:00	0.014	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.012
苯	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙醛	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表：

检测项目	单位	采样日期	02.25	02.26	02.27	02.28	03.01	03.02	03.03
苯乙烯	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
酚类	mg/m³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃	mg/m³	02:00~03:00	0.85	0.91	0.91	0.86	0.85	0.87	0.86
		08:00~09:00	0.92	1.11	1.03	0.97	0.93	0.96	0.95
		14:00~15:00	1.16	1.23	1.11	0.95	0.95	1.03	0.99
		20:00~21:00	0.91	0.95	0.97	0.88	0.84	0.92	0.89
臭气浓度	无量纲	02:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		08:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		14:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
		20:00	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

气象参数

项目 / 日期	天气状况	风向	风速（m/s）	湿度（%）	气温（℃）	气压（kPa）
2025.02.25	多云	东南	2.4	58	19.3	101.3
2025.02.26	多云	南	2.5	59	20.5	101.2
2025.02.27	多云	东南	2.7	57	21.6	101.1
2025.02.28	多云	东南	3.1	60	21.2	101.1
2025.03.01	阴	东南	3.2	63	19.7	101.2
2025.03.02	阴	东南	1.9	59	20.8	101.1
2025.03.03	阴	东南	2.6	60	19.5	101.2

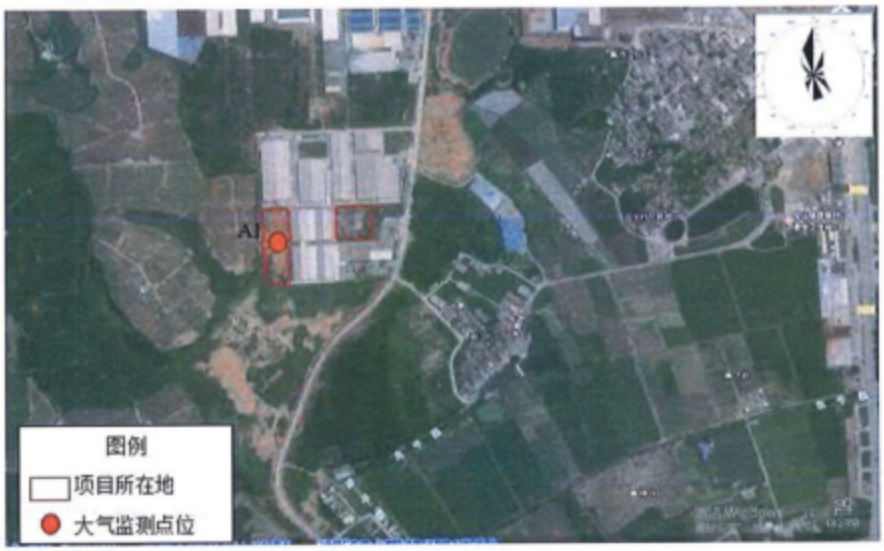
四、检测方法、检出限及设备信息

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	0.007mg/m³	半微量天平/ES225SM-DR
	铅	《环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 539-2015	0.009μg/m³	原子吸收分光光度计 ICE3500
	TVOC	民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020 附录 E	0.002mg/m³	气相色谱仪/8860
	苯胺	《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 GB/T 15502-1995	0.005mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号）	小时值：0.005mg/m³ 日均值：0.003mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	小时值：0.005mg/m³ 日均值：0.005mg/m³	智能型离子色谱 iCR1500
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	小时值：0.5μg/m³ 日均值：0.06μg/m³	笔式 pH 计 SX-620
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	小时值：0.02mg/m³ 日均值：0.015mg/m³	智能型离子色谱 iCR1500
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999	0.03mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	0.01mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水 杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.004mg /m³	单光束可见分光光度计/722S
	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	1.5×10⁻³mg/m³	气相色谱仪/8860
	甲苯		1.5×10⁻³mg/m³	
	二甲苯 邻-二甲苯		1.5×10⁻³mg/m³	
	二甲苯 间-二甲苯		1.5×10⁻³mg/m³	
	二甲苯 对-二甲苯		1.5×10⁻³mg/m³	
	苯乙烯		1.5×10⁻³mg/m³	
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》 HJ/T 35-1999	4×10⁻²mg/m³	气相色谱仪/8860
	酚类	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	0.003mg/m³	单光束可见分光光度计/722S
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪/GC7900

续上表：

检测类型	检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	10（无量纲）	--

五、监测点位示意图



== 报告结束 ==

附件 15 企业应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司	社会统一信用代码	91440784MA7L10557R
法定代表人	TAN CHIN KAR	联系电话	15819705834
联系人	余玉婷	联系电话	15362236613
传　真		电子邮箱	1336910768@qq.com
地址	江门市鹤山市址山镇新星路 18 号 中心经度 112.764557；中心纬度 22.489759		
预案名称	鹤山市镓洋卫浴有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	建筑装饰及水暖管道零件制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2025 年 7 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相 认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	刘伯根	报送日	
突发环境事件应急	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案；		

预案备案文件上传	3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年7月29日收讫，文件齐全，予以备案。 分
备案编号	
报送单位	
受理部门负责人	

附件 16 危废合同

江门市中润环保科技有限公司

危险废物处理服务合同

合同编号：ZRKJ-2024-10-213

甲　方：鹤山市镓洋卫浴有限公司

乙　方：江门市中润环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物代码	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	900-248-08	废润滑油桶	桶装	0.075
2	900-041-49	其他废包装桶	桶装	0.2343
3	900-249-08	废润滑油	桶装	0.4
4	900-006-09	废乳化液	桶装	0.5
5	900-006-09	铜棒清洗废水	桶装	2.15
6	900-039-09	废活性炭	袋装	3.5819
	以下空白			
合计				6.9412

1.2、本合同期限自 2024 年 10 月 22 日至 2025 年 10 月 21 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【鹤山市址山镇新星路 18 号】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有限期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水溢出；

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、 甲方提供废物装车所需的叉车协助乙方现场装车使用。

三、乙方义务

3.1、乙方负责安排运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、

场所收取废物。

3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3、乙方安排的收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4、自行解决处理上述废物所需的必要条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列任一方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；②用乙方地磅免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定品质的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定品质的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定品质的危险废物处理费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定品质的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处理废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理费、运输费、事故处理费、人工费等），并按该批次废物处理费的 30%向乙方支付违约金，以及承担乙方维权所产生的合理费用（包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、诉讼保全担保保险费、差旅费、通讯费、调查取证费用等）及其他相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5、在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按该批次废物处理费的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，未征得双方同意的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

8.3、若乙方的危险废物经营许可证、营业执照等资质期限届满，乙方应在期限届满前30日通知甲方，并在规定期限前申请办理新证，原证件期限届满之日至新证出具之日，乙方可中止提供收运服务，合同服务期限自新证出具之日起相应顺延。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议及收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、

收费价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一.甲方危险废物清单收费价格

序号	废物代码	废物名称	包装方式	数量（吨）	形态	超出合同量处理费（元/吨）（乙方收费）
1	900-248-08	废润滑油桶	桶装	0.075	固态	10000
2	900-041-49	其他废包装桶	桶装	0.2343	固态	10000
3	900-249-08	废润滑油	桶装	0.4	液态	10000
4	900-006-09	废乳化液	桶装	0.5	液态	10000
5	900-006-09	调整清洗废水	桶装	2.15	液态	10000
6	900-039-09	废活性炭	袋装	3.5819	固态	10000
合计				6.9412		

备注：

1. 合同合计总价为人民币 17000 元（大写:人民 壹万柒仟 元整）。
2. 以上价格含 1 次运输费，超出的运输费为 2000 元/车次，由甲方支付。
3. 甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。
4. 废物包装容器不作退还，重量不作扣减。
5. 以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。

对应主合同编号： ZRKJ-2024-10-213

二、付款方式

1、甲乙双方合同签订完成后，甲方需在十个工作日内以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项，该款项在合同有效期内作为废物处理费（废物包年处理费）抵扣使用，逾期不作退还，将作为咨询服务费。乙方收到支付合同款项前，乙方有权拒绝甲方处理危废的要求，乙方不构成违约。

2、甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。

3、乙方账户资料：

附件 17 综合生产废水检测报告

报告编号：XJ2603185102



江门市信安环境监测检测有限公司

检 测 报 告

TEST REPORT

检测类别：委托检测

样品类别：废水

受检单位：鹤山市镓洋卫浴有限公司

项目地址：鹤山市址山镇新星路 18 号

报告编号：XJ2603185102

编制

审核

签发

签发

报告声明：

1．本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范，保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据承担技术责任，并对委托单位提供的技术资料保密。

2. 本报告无"检验检测专用章"及"骑缝章"的无效；无CMA专用章的报告对社会不具有证明作用。

3．本报告涂改无效，报告内容需填写齐全，无审核人、签发人签字均视为无效。

4．检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理，视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。

5．由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

[illegible]重新加盖本公司"检验检测专

一、检测内容

检测内容见表 1。

表 1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、石油类	生产废水收集池	1 次/天，1 天	淡白色、微弱气味、微浊、无浮油	2026-03-24
备注	1. 采样人员：周家安、陈伟彬； 2. 分析人员：汤嘉仪、英淑茵、杨秀玲、郑煜升				

二、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 2。

表 2 检测项目、方法依据、使用仪器、检出限一览表

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式 pH 检测器 PH818 型	--
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 BSA-224S 型	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	笔式溶氧仪 AR8010+型	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 型	0.06mg/L
采样依据	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）			
备注	"--"表示没有该项			

本页以下空白

三、检测结果

废水检测结果见表 3。

表 3 废水检测结果一览表

采样日期	2026-03-24				
天气状况	晴		工况	正常运行	
检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	结果评价
生产废水收集池	pH 值	6.8	6-8	无量纲	达标
	悬浮物	148	400	mg/L	达标
	化学需氧量	374	380	mg/L	达标
	五日生化需氧量	105	300	mg/L	达标
	氨氮	1.73	20	mg/L	达标
	石油类	0.64	20	mg/L	达标
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准限值及江门高新技术产业开发区址山园污水处理厂进水标准的较严值				

四、现场采样照片



******报告结束******